COMM. INST. ENTOM
LIBRARY
No. 9382/1

15 MAY 1956
Eu. 156A

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

20

1943—1944

EDENDUM CURAVIT

HOLGER AHLQVIST

21 FIG. 1 IMAG. PHOT.

HELSINGFORSIAE 1945

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

20

1943—1944

EDENDUM CURAVIT

HOLGER AHLQVIST

21 FIG. 1 IMAG. PHOT.

HELSINGFORSIAE 1945

HELSINGFORSIAE 1945
EX OFFICINA TYPOGRAPHICA TILGMANN

PROFESSORI ILLUSTRI

ALVAR PALMGREN

PRAESIDI SUO

PER QUINQUE ET VIGINTI ANNOS

OPTIME MERITO CARO ACCEPTOQUE

HOC VOLUMEN

GRATA MENTE

DEDICAT

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA

FENNICA

1944

Alvar Palmgren

* 28. 4. 1880

Societas pro Fauna et Flora Fennica 1943—1944

Praeses: Alvar Palmgren prof.; *vicarius praesidis:* T. H. Järvi prof.; *secretarius:* Gunnar Marklund dr phil.; *custos thesauri:* Sten Stockmann; *bibliothecarius:* Enzio Reuter prof.; *custos collectionum botanicarum:* Gunnar Marklund dr phil.; *collectionum zoologicarum generalium:* Olavi Kalela dr phil., *entomologicarum:* Richard Frey dr phil.

Administratores praeter eos qui praesidis, eius vicarii, secretarii, custodis thesauri, bibliothecarii muneribus funguntur: Harry Federley prof., Ernst Häyrén prof., Harald Lindberg fil. dr, Runar Collander prof., Alex Luther prof., quorum vicarii sunt Mauno J. Kotilainen prof., Holger Klingstedt dr phil.

---

2. 10. 1943

Prof. T. H. Järvi piti esitelmän: *Muikkukantojen tilannevaihtelut.*

Prof. E. Reuter uppläste följande hälsning från Sällskapets hedersmedlem, rektor Axel Arrhenius:

lördag d. 28. VIII. 43.

På Sällskapets första höstmöte mina vördsamma hjärtliga hälsningar med de varmaste tillönskningar om ett lyckosamt, framgångsrikt, ostört verksamhetsår.

I oförgätlig vemodig hågkomst.

Sällskapets trofast hängivne, tacksamme forne sekreterare

Axel Arrhenius

Ordföranden uttalade till protokollet Sällskapets tack för den kärkomna hälsningen, som besvarades.

Ordföranden meddelade, att sedan senaste årsmöte följande av Sällskapets skrifter utkommit ur trycket:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 18. 1941—1942. Edendum curavit Holger Ahlqvist. 25 fig. 2 imag. phot. Helsingforsiae 1943. S. 1—286.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 63, N:o 3, inrymmande I. Hustich: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Syväri-Swir (Fern-Karelien). Mit 9 Bildern und 1 Karte. Helsingforsiae 1943. S. 1—53.

Acta Zoologica Fennica 37, inrymmande Tor G. Karling: Studien an Halammovortex nigrifrons (Karling) (Turbellaria neorhabdocoela). Mit 7 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Helsingforsiae 1943. S. 1—23.

Acta Zoologica Fennica 38, inrymmande Alex. Luther: Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien IV. Über einige Repräsentanten der Familie Proxenetidae. Mit 6 Tafeln und 121 Abbildungen im Text. Helsingforsiae 1943. S. 1—95.

Acta Zoologica Fennica 39, inrymmande Lars von Haartman und Göran Bergman: Der Herbstzug an zwei Orten in Südfinnland und seine Abhängigkeit von äusseren Faktoren. Mit 1 Tabelle und 14 Diagrammen. Helsingforsiae 1943. S. 1—33.

Ordföranden meddelade, att en lyckönskan från Sällskapet framförts till skolrådet, dr U. Saxén på dennes 80-årsdag.

Mag. Curt Segerstråle lämnade en med ljusbilder belyst skildring av en resa i fiskeribiologiskt syfte till norra Österbotten och västra Lappmarken.

Stud. Stephan Platonoff förevisade sandödlan, *Lacerta agilis* L., från Aunusnäset.

Mag. Curt Segerstråle redogjorde för ett antal fynd av storströmming, vilkas mage innehöll småfisk, sannolikt mest löjungar. Iakttagelserna ge vid handen att storströmmingen i våra vatten särskilt höstetid är en utpräglad rovfisk.

Ole Eklund: **Neue Lokalität für Potentilla procumbens Sibth.**

Im Sommer 1943 (16. Juli) entdeckte ich einen neuen Fundplatz für *Potentilla procumbens*. Die Art war in Finnland früher nur aus Nagu Miraholm bei Nötö bekannt, wo ich den 11. August 1936 ein einziges, grosses und ersichtlich altes Individuum fand (siehe des näheren Eklund in Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 17). Die neue Lokalität ist in Ab im südlichen Iniö auf dem ehemaligen, nunmehr verlandeten Inselchen Gloöran am SE-Teile der Insel Helgö (= Helgeholm) gelegen. Durch diesen Fund wurde die N-Grenze der Art um 42 km erhöht. Das auftreten der *P. procumbens* in Iniö war mir sehr unerwartet. Auch im übrigen ist das dortige Vorkommen interessant. Die Art wächst auf niedrigem Niveau auf humösem Sande, wo eine recht artenreiche Krautwiese sich entwickelt hat. *P. procumbens* tritt hier stellenweise in der obersuprasalinen Zone innerhalb eines schmalen, rund 30 m langen Gürtels auf, u.a. zusammen mit *P. erecta* und der Hybride *P. erecta* × *procumbens*. Die Lokalität liegt am inneren Teile eines kleinen Meerbusens, offen gegen SW. Landein-

wärts grenzt die Lokalität unmittelbar an einen lichten Saum junger Schwarzerlen. Dann folgt eine Kiefernböschung. Der Wuchsplatz ist durchaus natürlich, und nichts deutet darauf hin, dass *P. procumbens* direkt oder indirekt durch Vermittlung des Menschen eingeschleppt worden wäre. Die lokalen Verhältnisse scheinen darauf zu deuten, dass die Art ein ziemlich rezenter Einwanderer auf Gloöran sein dürfte. Sowohl die fruktifikative als die vegetative Verjüngung der Population ist ersichtlich gut und ihre Zukunft gesichert. Die übrigen Kommensalen in der *P. procumbens*-Zone wurden verzeichnet und sind unten angeführt worden. Ihre relative Reichlichkeit ist durch die in Finnland gebräuchlichen Abkürzungen angegeben.

Ophioglossum vulgatum pc
Pinus silvestris (juv.) pcc
Agrostis capillaris cp
Calamagrostis epigejos sp
Arrhenatherum elatius pc
Sieglingia decumbens sp
Briza media sp — st cp
Poa pratensis sp
Festuca arundinacea sp
F. rubra st cp
Nardus stricta sp
Carex contigua pc
C. leporina pcc
C. Goodenowii sp
Luzula multiflora pc
Alnus glutinosa (juv.) cp
Rumex acetosa st cp
Ranunculus auricomus (coll.) pc
R. acris st pc
Sedum acre cp
Ribes alpinum (juv.) 1 Ind.
Fragaria vesca pc
Potentilla argentea pcc
P. procumbens st cp
P. erecta × procumbens pc
P. erecta sp
Filipendula ulmaria (juv.) cp
Rosa coriifolia (juv.) pc
Trifolium repens st pc
T. pratense st cp
Vicia cracca pc
Geranium silvaticum pc
Linum catharticum st cp
Viola riviniana sp
V. canina pc
Lythrum salicaria pc
Chaerefolium silvestre pcc
Pimpinella saxifraga sp
Angelica silvestris sp
Scutellaria hastifolia st cp
Prunella vulgaris sp
Veronica officinalis st pc
Plantago lanceolata st cp
Galium uliginosum pc
G. palustre sp
G. verum cp
Valeriana salina sp
Achillea millefolium cp
Tanacetum vulgare cp
Cirsium lanceolatum pcc

Eine Durchmusterung der obigen Artenliste ergibt, dass die Artenzahl (49) recht hoch ist, dass aber die Artenzusammensetzung durchaus trivial ist. Die einzigen Arten, die deutlich neutrophil (bzw. calziphil) sind, sind *Ophioglossum*, *Briza*, *Sedum acre* und *Linum*. Sie finden indessen günstige Aziditätsverhältnisse auf dem Wuchsplatze weil dieser vom Hochwasser irrigiert wird. Die übrigen Arten sind edaphisch bescheiden und zeigen, dass der Standboden »mittelschlecht» sein dürfte und zu einem im ganzen Schärengebiet sehr häufigen, trivialen Typus gehört. *P. procumbens* ist ja auch zu den ozeanischen oder wenigstens den subozeanischen Elementen zu zählen,

die im allgemeinen keine edaphisch anspruchsvollen Pflanzen sind. Der heterogene Artenbestand der *P. procumbens*-Zone ist ersichtlich dadurch bedingt, dass sie ein Übergangsgebiet zwischen der litoralen und der supralitoralen Stufe darstellt.

Ole Eklund: **Potentilla erecta × procumbens, für Finnland neu.**

Wie oben gesagt tritt auf dem *P. procumbens*-Fundplatz auf Ab Iniö Helgö Gloöran auch pc die Kreuzung *P. erecta* × *procumbens* auf. Es wurden einige wenige üppige Individuen gefunden, die teils intermediär, teils ziemlich *procumbens*-ähnlich waren. Ein recht reichliches Material wurde gesammelt und dem botanischen Museum der Universität Helsingfors überreicht.

In bezug auf die Blütengrösse war die Hybride bitypisch: die *perprocumbens*-Form hatte Blüten voller *procumbens*-Grösse (die etwa doppelt so gross wie die der *P. erecta* ist), die Blüten der intermediären Form waren durchschnittlich etwas kleiner aber jedoch erheblich grösser als die der *P. erecta*. Hier sei bemerkt, dass sowohl *P. erecta* als *P. procumbens* auf Gloöran zwei Formenserien in betreff auf die Blütengrösse aufwiesen, von denen *P. erecta* mit deutlich grösseren Blüten bedeutend seltener als die normalblütige Form war. (Im Herbste beobachtete ich mancherorts, dass die Art Blüten entwickelte, die grösser als normal waren.) Die kleinblütige *P. procumbens* war wiederum weit spärlicher zu finden als die normalblütige.

Die Hybride war luxurierend und hatte sehr zahlreiche, lange, auf dem Boden liegende, an der Basis oft bogig gekrümmte Stiele. Die Stengelblätter waren kürzer gestielt als diejenigen der *P. procumbens* und die Nebenblätter gelappt, obgleich nicht so tief wie die der *P. erecta*. Die Blattfarbe war ± intermediär (die Blätter der *P. erecta* sind rein, fast ± glänzend grün). Die Fruktifikation der Hybride scheint herabgesetzt zu sein, aber mehrere (unreife) Nüsschen ± normalen Aussehens (ihre Keimbarkeit indessen mir unbekannt) wurden beobachtet. Mit der allerdings partiellen Sterilität der Hybride steht wohl ihre kräftige vegetative Entwicklung gewissermassen in Korrelation.

Ernst Häyrén: **Spridda anteckningar om alger och vattenvegetation i Finland.**

Under årens lopp ha hopats anteckningar om mikrovegetationen i mer tillfälligt undersökta vattensamlingar i Finland och om innehållet i enstaka provflaskor. De sammanställas nedan, varvid ordningsföljden är geografisk, i enlighet med den botaniska provinsindelningen. Arbetet har utförts vid Finska Vetenskaps-Societetens Vattenbiologiska Undersökning. Ymnigheten angives medels sedvanlig skala: mycket ymnig eller riklig (copiosissime, cpp), ymnig eller riklig (copiose, cp), tämligen ymnig (satis copiose, st cp), spridd

(sparsim, sp), tämligen sparsam (satis parce, st pc), sparsam (parce, pc) och mycket sparsam (parcissime, pcc). Nomenklatur enligt PASCHER, Süsswasser-Flora Mitteleuropas.

1. Åland, Eckerö Storby, Västra insjön, 11 och 12 juli 1935. Vattendjupet högst 1 m, pH 6.8. *Potamogeton natans* cp, *Phragmites* fläckvis st cp, *Menyanthes* st cp, *Carex filiformis* fläckvis. Vid stranden: *Drosera longifolia, D. rotundifolia, Rhynchospora fusca, Scirpus palustris.* Characeer saknas. Brunmossor: *Calliergon trifarium, Drepanocladus intermedius, Scorpidium scorpioides.* På bottnen en lös algmassa av c. 0.5 m tjocklek. Omkr. 10 prov undersökta: *Aphanothece Castagnei* st cp, *A. nidulans* st cp, *A. microscopica* sp, *Aphanocapsa pulchra* sp, *Chroococcus turgidus* sp, *Microcystis flos-aquae* sp, *Chroococcus minor* st pc, *Gloeothece vibrio* st pc, *Scenedesmus quadricauda* st pc. På strandberget i vattenbrynet *Stigonema tomentosum* st cp.

2. Åland, Eckerö Storby, Östra insjön, 11 och 12 juli 1935. Mera öppen än föregående. Alggyttja vid stränderna till 0.5 m djup. pH 6.7. Gungflyn med brunmossor (desamma som i Västra insjön). *Potamogeton natans* cp, vid ena ändan *Scirpus Tabernaemontani* st cp, *Carex rostrata* cp, *C. paradoxa* flerstädes. *Chara contraria* st cp, *C. intermedia* st cp, *C. aspera* inblandad (characeerna bestämda av doc. dr. CEDERCREUTZ).

3. Regio aboënsis, Tenala, Skogby bruksruiner och pensionat, Edesviksbäckens mynning på småsten, svagt strömmande grunt vatten. Den 22 april 1935 vegetation av allenarådande *Chaetophora tuberculosa* cpp i halvklotformiga kolonier. Den 11 maj samma art endast fläckvis allenarådande cpp; på andra fläckar *Chaetophora tuberculosa* cp, *Draparnaldia plumosa* cp och *Microspora pachyderma* sp. Den 5 juni fläckvis *Draparnaldia plumosa* allenarådande cpp i stora slemmiga massor, fläckvis *Chaetophora tuberculosa* cpp dels såsom klotformiga kolonier cp, men dessa delvis även sammanvuxna över stenarna till mattor liknande överdrag cp av 3—4 mm tjocklek och till cylindermantlar cp kring i vattnet nedhängande växtrötter. Den 16 juni likartad vegetation.

4. Nyland, Bromarv, Täcktomträsk, endast en för rodd öppen ådra undersöktes flyktigt. 21 juli 1935. Djup 0.5—2 m. *Potamogeton natans* cp, *Equisetum limosum* st cp, *Nymphaea candida* st cp, *Nuphar luteum* sp, *Sparganium minimum* fläckvis sp, *Hapalosiphon fontinalis* och *H. intricatus.* Vid sidan av ådran associationer av *Equisetum limosum*, av *Scirpus lacustris*, av *Carex filiformis* och av *C. rostrata.*

5. Nyland, Ekenäs, Tvärminne zoologiska station, ängen vid Hästhagen, liten grund bergsputt (»Haematococcus-putten») med grönfärgat vatten. 13. 8. 1921. *Stephanosphaera pluvialis* st cp, *Tetraëdron minimum* st cp, *Scenedesmus quadricauda* pc, *Philodina roseola* pc (det. K. M. LEVANDER). På bottnen *Haematococcus*-cystor.

6. Ekenäs stad, Bryggeriplan, dricksho av trä för hästar, vid brunnen. 10. 11. 1929. Insidan av drickshon hal av alger: *Plectonema notatum* cp, *Lyngbya aerugineo-coerulea* och *Ulothrix* spec.

7. Ekenäs stad, gatualger. 18 och 19 maj 1929. Norra Nygatan i sandens ytlager *Pleurococcus vulgaris* st cp och *Hormidium parietinum* sp; Östra Långgatan och Sprutthusskvären *Hormidium parietinum* cp; Västra Långgatan i sandens ytlager *Hormidium flaccidum* sens. ampl. st cp och *Phormidium auctumnale* sp—st cp; Slottsgränd *Pleurococcus vulgaris;* Drottninggatan *Hormidium parieti-*

num, *Mesotaenium* spec., *Phormidium corium* och *Pleurococcus vulgaris*. Vakl gatan (10. 11. 29) *Hormidium flaccidum* s. a., *Microcoleus vaginatus* och *Plectonema phormidioides*.

8. Nyland, Kyrkslätt, Hunnaljärvi, vattenblomma huvudsakligen vid ytan. 2 oktober 1938. *Coelosphaerium Naegelianum* cp, *Microcystis aeruginosa* cp, *Aphanizomenon flos-aquae* sp.

9. Nyland, Esbo, Domsby, lerdike nära järnvägsplattformen. 1 maj 1938. *Tribonema vulgare* cp, *T. affine* sp, *Pleurochloris polychloris* sp, *Oscillatoria pseudogeminata* pc, steril *Spirogyra* pc, steril *Zygnema* pc.

10. Nyland, Esbo, dammig pytt vid stora landsvägen. 1 maj 1935. *Stigeoclonium* spec. st cp, *Tribonema bombycinum* st cp, *T. minus* st cp.

11. Nyland, Helsinge, vid vägen från Hoplaks till Äggelby, nära utsiktstornet, skogsdamm i tallskogen. 21 sept. 1924. *Equisetum fluviatile*, *Callitriche*, *Carices*, *Hyalotheca mucosa* cp, diatomeer st cp, *Closterium lunula* sp, *Closterium striolatum* sp, *Cosmarium* spec. sp, *Euglena elegans* sp, *Ophrydium versatile* sp, *Penium libellula* sp, *Ankistrodesmus falcatus* v. *radiatus* pc, *Glococcus Schroeteri* pc.

12. Nyland, Helsinge, mellan Kottby och Baggböle, bäckdal i granskog. 27. 11. 38. Svagt rinnande vatten, tydlig H_2S-lukt, förorening troligen från bosättningen i Baggböle. På stenar i vattnet väl utbildad beläggning av *Phormidium corium* cpp, med inblandning av *Ulothrix tenerrima* sp och *Beggiatoa leptomitiformis* pc.

13. Nyland, Helsinge, Sockenbacka, bergspytt nära bäcken vid fabriken. 6. 5. 39. *Tribonema viride* cp med *Rhizophidium sphaerocarpum* (Zopf) Fischer st cp, *T. vulgare* cp, *Oscillatoria pseudogeminata* sp, *Hormidium flaccidum* pc, steril *Zygnema* pc, *Oscillatoria irrigua* pcc.

14. Helsingfors, Lillhoplaksviken. Innerst i viken vid brygga strax norr om Tilkka, gyttjebotten, vattendjup vid rådande lågvatten 1—3 cm. 11. 5. 36. *Ceratophyllum demersum* sp, *Myriophyllum verticillatum* sp; diatomeer cp (mest *Navicula* st. cp), *Oscillatoria limosa* st cp, *O. tenuis* st cp, svagt röd *Chromatium* spec. sp (i delning, längd 12—19 μ, bredd 10.5—17 μ), *Merismopedia glauca* sp, *Oscillatoria formosa* sp, *O. geminata* sp, *Rhodocystis gelatinosa* sp, *Anabaena* spec. pc, *Gomphosphaeria compacta* pc, *Scenedesmus quadricauda* pc, *Thiospirillum sanguineum* pc. — Ungefär vid mitten av viken, Johannesberg (vid spårvägsbron till Munksnäs), vid brygga, rikligt gyttja, vattendjup vid rådande lågvatten 0—3 cm, väl utbildat Oscillatorietum benthonicum. 11. 5. 36. *Oscillatoria curviceps* cpp, *Thiopolycoccus ruber* cpp, *Beggiatoa leptomitiformis* cp, *Oscillatoria tenuis* sp, *Merismopedia glauca* st pc, *Oscillatoria geminata* st pc. — Johannesberg, längre utåt vid samma brygga, vattendjup 2—5 cm. 11. 5. 36. Kolonier av *Aphanothece stagnina* cp på bottnen. — Johannesberg, vid samma brygga, vattendjup 3—5 dm. 15. 7. 38. På bryggan nu exkrementer cp av *Larus ridibundus* cp. Svingård med avfallsramla, där enl. uppgift änder regelbundet vandra upp för att äta. *Phragmites* cpp, *Scirpus Tabernaemontani* cp, *Ceratophyllum demersum* cp, kringflytande kolonier av *Aphanothece stagnina* sp. — Vikens mynning, vid vägförgreningen till Fiskartorpet. 8. 5. 36. Vid rådande lågvatten var en del av bottnen blottlagd. Här syntes grönt överdrag av cyanotor av *Chlamydomonas* cpp (i vattnet även fritt rörliga individer). *Navicula* st cp, andra diatomeer sp, steril *Anabaena* sp, *Rhabdoderma vigmondea* sp, färglös oval S-bakterie sp (längd c. 30 μ, diam. c. 14,5 μ; jmf. Warming, Vidensk.

Medd. Naturhist. För. Kjöbenhavn 1875, Taf. 8 Fig. 9, »Bacterium griseum»), *Merismopedia glauca* st pc, *Oscillatoria curviceps* st pc, *Dactylococcopsis rhaphidioides* pc, *Scenedesmus bijugatus* pc. Ett par meter utåt i vattnet, strax utanför *Phragmites*-gördeln, fortfarande fläckvis på bottnen grönt överdrag av *Chlamydomonas*-cystor. Likaså flere av de tidigare nämnda arterna i mindre mängd, dessutom *Aphanothece Castagnei* pc och *Ulothrix subflaccida* pc.

15. Helsingfors, vid bron till Fölisön, smältvatten på isen, den 10 februari 1939. Organisk detritus täml. rikl., *Pleurococcus vulgaris* cp, *Calothrix scopulorum* gruppvis talrika trådar, *Hormidium flaccidum* sp, *Sphaerotilus natans* sp, *Phormidium corium* st pc, copepod nauplius 1 ex. (det. K. M. Levander).

16. Helsingfors, bergspuff vid Humlevikens bedhus, c. 2 m², med *Sphagnum*. 24 april 1936. *Microspora stagnorum* st cp, *Tribonema minus* st cp.

17. Helsingfors, puff nära Tölö tull. 6. 10. 28. Bl. a. *Schizochlamys gelatinosa* och *Tolypothrix tenuis*.

18. Helsingfors, Böle, torvdike i skogen, *Sphagnum*-torv i dikets sidor och botten. Svagt framsilande vatten, djup c. 0.5 m. Alger i flockar cpp: steril *Mougeotia* cpp, *Tribonema obsoletum* sp — st cp, *Closterium* st pc, *Pandorina morum* pc, *Staurastrum* pc.

19. Helsingfors, Drumsö, *Sphagnum*-puff på Kvarnberget. 21 oktober 1928. *Microspora Loefgreni*, *Hyalotheca dissiliens*, *Staurastrum*, *Eudorina*.

20. Helsingfors, dammarna i Djurgården nära Alphyddan. Dammen längst i norr. 15 oktober 1920. I strandsternarna *Tolypothrix distorta* st cp, ända till 5 cm lång, *Callitriche verna* sp. — Mellersta dammen. 15. 10. 1920. *Aphanothece stagnina* st cp flytande på ytan (kolonierna diam. 2 mm till 4 cm), *Chlorococcum infusionum* st cp anhäftad till steril *Spirogyra*, steril *Zygnema*, sterila svamptrycel st pc, *Cladothrix dichotoma* pc, *Oscillatoria tenuis* pc. — Mellersta dammen var 20 dec. 1920 isbelagd förutom längst i norr, där vatten flöt in genom en trärännа. På rännan växte skaftade diatomeer st cp, *Phormidium valderianum* sp och steril *Oedogonium* pc. — Mellersta dammen den 5 maj 1921: *Aphanothece stagnina* cp, diatomeer cp, *Chaetophora elegans* st cp på basal partierna av visset gräs, steril *Mougeotia* st cp, steril *Spirogyra* st cp, *Calothrix Braunii* st pc på döda grässtammar, *Ankistrodesmus falcatus* pc, *Tetraspora lubrica* pc. — Dammen längst i söder. 15 okt. 1920. På vattenytan hägerfjäll och frukter av björk cp. *Lemna minor* sp, *Aphanothece stagnina* sp, steril *Oedogonium* sp. I samma damm den 5 maj 1921 *Aphanothece stagnina* st pc.

21. Helsingfors, Djurgården, utflödet från dammarna vid Alphyddan. 25. 5. 22. Mellan lilla vattenfallet vid Alphyddans järnvägsövergång och över byggnaden nere vid landsvägen: *Apodya* (*Leptomitus*) *lactea* cp (steril), *Euglena viridis* cp inmängd i svamptofsarna görande dessa grönaktiga, två ciliater cp (den ena lik *Paramaecium caudatum*, den andra hälften mindre), *Stigeoclonium tenue* sp i små fläckar (delvis i begynnande svärmsporbildning), i bottnen *Tubifex* sp, *Euglena deses* pc, *Oscillatoria limosa* pc, *Sphaerotilus natans* pc. — 29 april 1923: på samma sträcka steril *Apodya* cp, *Paramaecium* cp, *Stigeoclonium tenue* sp med inblandning av *Sphaerotilus* st pc. — Den 20 maj 1923: *Apodya* cp, *Paramaecium* cp, *Stigeoclonium tenue* sp (vuxit betydligt, reder sig till svärmsporbildning) med inblandning av *Sphaerotilus* st cp. — Den 28 december 1936 på samma sträcka (undersöktes på flere punkter; den kemiska behandlingen av vattnet i Djurgårdens lilla reningsanläggning hade ej i. uppgått under gått förändring): *Sphaerotilus natans* cpp (ofta täckande bottnen), *Paramaecium*

och andra ciliater cp, i bottenmuddret småbakterier cp och *Rhodococcus* cp, chironomidlarver sp, *Beggiatoa alba* st pc (*Apodya* eftersöktes förgäves även senare).

22. Helsingfors, Djurgårdsviken, vid Kaisaniemi-stranden, leg. K. M. Levander 27. 9. 31, provet undersökt 1. 10. 31. *Oscillatoria Agardhii* cp, *Beggiatoa alba* cp, *B. arachnoidea* cp, *Oscillatoria amphibia* st cp, *O. chalybea* sp, *O. formosa* sp, *Spirochaete plicatilis* sp, *Oscillatoria limosa* pc.

23. Helsingfors, Botaniska trädgården, jättegryta vid ändan av lilla växthuset, vattnet heltigenom grönfärgat. 27 april 1921: *Euglena viridis* cpp (längd 36—58 μ, bredd 14.4—18 μ), i livlig rörelse. — Den 7 maj 1921: de flesta *Euglena*-individerna tröga och många i färd med att inkapsla sig eller ha redan gjort det. Paramylumkornen till största delen förtärda, och kromatoforen synes tydligt. — Den 17 maj: endast få rörliga individer, de flesta inkapslade, många angripna av bakterier.

24. Helsingfors, Tammelund, vattensamling i strandlund av *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, etc. Bottnen täckt av fjolårsblad. 5. 5. 35. *Microspora floccosa*, *Tribonema bombycinum*, *T. minus*.

25. Nyland, Helsinge, Vanda, Övre Monsas, övergivet vattenförande kalkschakt (B) några meter från landsvägen. 26 april 1936. Vegetationsfärgning av *Oscillatoria curviceps* cpp, dels spridd i vattnet, dels i stora flagor på ytan. I flagorna dessutom detritus cp och *Beggiatoa alba* sp (med nästan allt svavel förtärt och tydliga tvärväggar).

26. Nyland, Helsinge, Räckhals, skogsdike på lerbotten med sakta rinnande vatten (egentligen uppdikad bäck, som rinner genom betesmarkerna vid Högberg och här tydligen i någon mån förorenas av gödsel). 24. 9. 39. På bottnen multnande gråalslöv, klädda delvis med *Oscillatoria splendida* cpp; *Actinastrum Hantschii* st pc; *Gammarus pulex*.

27. Nyland, Helsinge, Hanaböle fridlysta ödemarksträsk i nordligaste delen av socknen. Omgivet av mossar och granskog, delvis av gråalslundar. Djupet mest c. 2 m, endast i västra ändan något mera. Överallt på bottnen *Fontinalis antipyretica*, levande och döda exx., dock icke täckande. Den 11 maj 1925: på stammar av växande *Equisetum fluviatile Hapalosiphon intricatus* cp, *Tolypothrix tenuis*, *Closterium rostratum* flerst., *Navicula*, *Tabellaria fenestrata;* med träbitar och bottenmudder *Oscillatoria tenuis* och ung *Draparnaldia;* på undre sidan av näckrosblad *Gloeococcus Schroeteri* sp, steril *Cylindrospermum* sp, *Oedogonium* (sterila trådar och groddplantor), *Binuclearia tatrana* pc, *Hapalosiphon intricatus* pc, *Ophiocytium capitatum* pc, *O. cochleare* pc, *Oscillatoria tenuis* pc, *Coleochaete orbicularis* 1 ex.; på multnande stör under vattenytan *Binuclearia tatrana* st cp, *Aphanocapsa elachista* (cellernas diam. 1.5—2 μ), talrika diatomeer bl. a. *Asterionella* och *Tabellaria*, *Closterium rostratum* och *Euastrum*, *Hapalosiphon intricatus*, *Homoeothrix cartilaginea* 1 stor koloni (överensstämmer med beskrivningen, dock är basalcellen vanligen lika stor som övriga celler, diam. vid basen c. 7 μ), *Lyngbya limnetica*, *Merismopedia glauca* 2 exx., steril *Mougeotia*, steril *Oedogonium*, *Ophiocytium capitatum;* vid utflödet på bladen av *Fontinalis antipyretica Tabellaria flocculosa* och *T. fenestrata;* längre fram vid utflödet på ett ställe med starkare ström *Draparnaldia plumosa* cp och *Oscillatoria limosa* pc.

Hanaböle träsk den 7 maj 1933. På *Fontinalis antipyretica* växte *Hapalosiphon intricatus* och *Tolypothrix distorta;* på till botten sjunkna stycken av

Equisetum iakttogos *Hapalosiphon intricatus* st cp, steril *Bulbochaete* sp, *Calothrix Braunii* sp, steril *Cylindrospermum*, steril *Mougeotia*, steril *Oedogonium Plectonema notatum* sp, *Tolypothrix distorta* sp, *Ophiocytium capitatum* st pc.

Hanaböle träsk den 26 maj 1935. På en gammal stock c. 10 m från norra stranden i vattenytan *Mougeotia*-association bildad av steril *Mougeotia* cpp; på *Fontinalis antipyretica* på c. 2 m djup välutvecklade tofsar av *Scytonema mirabile* cp jämte var. *Leprieurii* och mellanformer, dessutom *Batrachospermum vagum* ett litet ex.; stock vid stranden i sydost på c. 0.5 m djup besatt med *Fontinalis dichelymoides* cp (det. doc. dr HANS BUCH) och denna med *Scytonema mirabile* cp och *Batrachospermum vagum* sp; i sydöstra viken på c. 2 m djup *Fontinalis antipyretica* sp med *Microcystis pulverea* sp, *Plectonema Boryanum* sp (i gammalt slem av *Microcystis*), *Scytonema mirabile* sp, *Eucapsis alpina* pc och *Merismopedia glauca* pc; i nordöstra viken *Amblystegium* spec. st cp, *Fontinalis antipyretica* st cp, *Hapalosiphon intricatus* cp på vardera mossan; uti utflödet ett par tiotal meter från träsket *Spongilla lacustris* st cp (det. K. M. LEVANDER).

28. Satakunta, Kiikka socken, i närheten av Äetsä. Tre prov tagna i Kumo älv den 22 september 1928 av REINO KANERVA. a) Ätetsän voimalaitoksen alapuolella tukkipuomilta: steril *Mougeotia* (2 arter), steril *Spirogyra* (3 arter), steril *Ulothrix zonata* pc. — b) Pahringinkoski, pohjakivillä: *Chantransia chalybaea* med monosporer. — c) Pirilänkosken alapuolelta paikallaan olevasta vedestä: steril *Spirogyra maxima* (diam. 136—138 μ).

29. Karelia ladogensis, Sortavala, Nurmisaari såg, från bottnen och från ytan. 4. 8. 1927, leg. V. JÄÄSKELÄINEN. Träfibrer. *Oscillatoria tenuis* cp, *Spirulina* (*Arthrospira*) *Jenneri* cp, *Oscillatoria limosa* st cp, *O. ornata* st cp, obestämd *Oscillatoria*-art st cp, *Euglena acus* och två andra *Euglena*-arter.

30. Tavastehus, dikesliknande bäck nära järnv.stationen vid vägen till staden, starkt rinnande vatten från söder mot norr. 16. 9. 34. Täckande beläggning på stenar, fläckvis hinnor av *Phormidium auctumnale* cp, fläckvis *Stigeoclonium tenue* cpp, fläckvis båda dessa arter blandade, dessutom *Fusarium aquaeductum* st cp.

31. Tavastehus, stränder av Vanajavesi. a) Karlberg, vid bryggan, den 1 sept. 1935. Närmast stranden till 0.5 m djup *Glyceria spectabilis* cp. Därefter flytbladsväxter: *Potamogeton perfoliatus*, *Nuphar luteum*, *Polygonum amphibium* cp. Emellan grupperna av flytbladsväxter och utåt till c. 2 m djup *Potamogeton obtusifolius* och *Ceratophyllum demersum*. Överallt *Anodonta* och *Unio* st cp. På omkr. 2 m djup en zon med *Spongilla lacustris* cp (det. K. M. LEVANDER). Djupet tilltager till 4—5 m, men här saknas högre vegetation och spongier. — b) Stadsstranden åt slottssidan, den 2 sept. 1935. Närmast stranden *Glyceria spectabilis* cpp. Därpå på 0.5—1 m djup tofsar av *Sagittaria sagittifolia* och grupper av flytbladsväxter: *Nuphar luteum*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton gramineus*. Däremellan till vattenytan rående bestånd av *Potamogeton perfoliatus* och lägre grupper sp av *Ceratophyllum demersum* och *Potamogeton compressus*. *Anodonta* och *Unio* sp. Längre utåt på 1—1.5 m djup påträffades åter bältet med *Spongilla lacustris* cp. I mitten av sjön var djupet 4.5—5 m, här saknades vegetation. Vid motsatta stranden bland *Potamogeton gramineus* alghopar vid vattenytan: steril *Spirogyra* cp, *Microspora floccosa* sp, *Rhizoclonium crispum* sp, *Tribonema* spec. st pc, *Oscillatoria limosa* pc, *O. tenuis* pc. Prov från botten i närheten av föregående: *Microspora floccosa* st cp, steril

Spirogyra st cp, steril *Vaucheria* st cp, *Microspora stagnorum* sp, *Microcoleus vaginatus* pc, *Microcystis aeruginosa* pc, *M. pulverea* pc, *Oscillatoria limosa* pc, *O. tenuis* pc.

32. Lahti, stranden av Vesijärvi vid landsvägen till Hollola. 17. 5. 37. Alla strandstenar med välutvecklad vegetation av *Ulothrix zonata* cpp, även svärmsporer cp och gameter sp. *Binuclearia tatrana* pc.

33. Lapponia inarensis, Ivalo, långsträckt grav c. 0.5 km framåt längs Petsamo-landsvägen från gamla turisthärbärget. 20. 6. 1925. Graven omgiven av ängsvegetation och björkar. Djupet över 1 m. I vattenkanten växte *Caltha palustris*, *Carex*, *Sparganium*. På murken stock i vattnet *Dichothrix compacta* st cp, på stör i vattnet *Calothrix Braunii* cp, flerstädes *Anabaena augstumalis* (fertil) och steril *Anabaena*, steril *Mougeotia*.

34. Petsamo, låg kal kobb i mynningen av Petsamofjorden. 8. 8. 1927. Bergsputt med svagt gröngrumligt vatten: *Brachiomonas submarina* cp, *Streptococcus*-keder cp, *Ankistrodesmus falcatus* st cp med var. *spirilliformis* st cp, *Brachiomonas simplex* st cp, två obestämda *Chlamydomonas*-arter sp, *Pandorina morum* pc, stor spirill pc. — En annan bergsputt med svagt grönaktigt vatten på samma kobb innehåller endast en stor *Chlamydomonas*-art cp.

Brachiomonas-vegetationen synes kännetecknande för brackvattensamlingar i havsbandet (jfr. Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. 47, 1921, sid. 84—86).

19. 11. 1943

Föredrag av professor C. Skottsberg (Göteborg): *Min expedition till Havaiiöarna 1938.*

Från Sällskapets forne sekreterare, rektor Axel Arrhenius hade anlänt en hälsning, som besvarades.

4. 12. 1943

Föredrag av prof. Runar Collander: *Om användningen av radioaktiva indikatorer inom fysiologin.*

Fil. kand. Lars v. Haartman redogjorde för den svart och vita flugsnapparens (*Muscicapa h. hypoleuca*) orientering till boingången i en holk med flere öppningar.

Upplästes följande hälsning från Sällskapets forne sekreterare, rektor Axel Arrhenius:

Till Sällskapet Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Till det högt ärade Sällskapet mitt vördsamma, varma tack för telegrammet till 85-åringen som ock för den uppskattade hälsningen från det 60-stämmiga november-mötet. — Jag ber därjämte få uttala ett innerligt tack för all vänlig värmande hågkomst under detta år som ock min hjärtligaste tillönskan om en fridfull Julehelg och ett Godt Nytt År i ett fritt, tryggat, det fredliga arbetets lyckliga Finland.

Stockholm d. 29 nov. 43. Forne sekreteraren Axel Arrhenius.

Ordföranden meddelade att följande skrifter utkommit ur trycket:

Acta Botanica Fennica 33, inrymmande VELI RÄSÄNEN: Das System der Flechten. Übersicht mit Bestimmungstabellen der natürlichen Flechtenfamilien, ihrer Gattungen, Untergattungen, Sektionen und Untersektionen. Helsingforsiae 1943. S. 1—82.

Acta Zoologica Fennica 40, inrymmande T. H. JÄRVI: Zur Kenntnis der Coregonen-Formen Nord-Finnlands insbesondere des Kuusamo-Gebietes. Mit 28 Tafeln. Helsingforsiae 1943. S. 1—91.

Meddelades att fil. kand. LARS FAGERSTRÖM och fil. kand. HANS LUTHER, vilka under senaste sommar såsom Sällskapets stipendiater exkurrerat i Östkarelen, inlämnat reseberättelse samt anteckningar över kärrundersökningar.

På förslag av Styrelsen beslöt Sällskapet tillägna tomen 19 av Memoranda sin forne sekreterare, rektor AXEL ARRHENIUS, som den 14. 11. fyllt 85 år.

Luettiin kirjelmä, jossa Suomen luonnonhistorian- ja maantiedon opettajain liiton johtokunta oli kehoittanut Seuraa allekirjoittamaan erään Opetusministeriölle osoitetun kirjelmän, jonka tarkoituksena on aikaansaada muutos lukioluokkien opetusohjelmassa (kts. puheenjohtajan vuosikertomusta). Seura päätti yksimielisesti asettua sitä kannattamaan.

Ordföranden anmodade de av Sällskapets medlemmar, som erhålla dess skriftserier, att efterse om de erhållit samtliga numror, så att i motsatt fall en komplettering må kunna ske.

CARL CEDERCREUTZ: **Fenologiska anteckningar hösten 1943 på Åland.**

Under min vistelse på Åland i september och i början av oktober gjorde jag en del fenologiska observationer som måhända kunna vara av intresse att omnämna. Under hela september, som var så gott som frostfri (obetydliga lokala froster i slutet av månaden), höll sig vegetationen frisk och många växter fortsatte att blomma hela månaden, såsom t.ex. lövängsväxterna *Helianthemum vulgare* (flerstädes rikligt), *Veronica spicata* och *Melampyrum nemorosum*. Bland vattenväxterna fann jag den 15 september *Polygonum amphibium* ganska rikligt blommande i Olofsnästräsk i Geta och en dag senare i en annan sjö i samma socken blommande *Nymphaea*. Bland arter som blommade andra gången förtjänar omnämnas *Menyanthes trifoliata*, som ju normalt blommar i början av juni i vårt land. Jag såg av denna art den 25 september i en vattensamling vid Kuggböle i Saltvik flera vackra blomklasar.

Höstfärgerna på träden började dominera först under den sista veckan i september.

Svampar fanns det ovanligt rikligt i skogarna. I slutet av september dominerade *Lactarius*-arterna och särskilt framträdande bland dem voro

Lactarius deliciosus och *L. torminosus* (på Eckerö i mängd 22. 9). Även *Clavaria*-arterna voro då rikligt företrädda och nyuppkomna exemplar av *Boletus scaber*, *B. rufus* och *B. edulis* observerades. På en betesmark i Överby på Eckerö insamlades den 21 september *Amanitopsis vaginata* och den 23 fann jag i en granskog därstädes *Stropharia aeruginosa* och *Cudonia circinans* och på Snäckö i Geta den 3 oktober *Aleuria aurantiaca* vid en vägkant.

Börje Olsoni: **Höstblomning i Borgå 1943.**

Tack vare den varma hösten iakttogos vanliga, septemberblommande arter blombärande ställvis i staden i mitten av oktober. Den 14 oktober antecknades vid lycéet tvenne *Taraxacum* spec. blommande. — Under den första veckan i november antecknades: *Lamium album*, *L. purpureum*, *L. hybridum*, *Leontodon autumnalis*, *Senecio vulgaris* och *S. viscosus*. — Den 27 december blommade invid lycéet *Poa annua* och *Viola arvensis*, och i en trädgård på Ågatan, *Vinca minor*.

Börje Olsoni: **Anteckningar om grod- och kräldjuren i Borgå och Kimito-Hitis.**

Under mina exkursioner på vårarna 1940—43 i Borgå-trakten samt under somrarna 1940 och 1942—43 i Kimito och Hitis, har jag lagt märke till en så påfallande minskning av groddjursstammen och ormarnas antal, att jag anser den vara värd uppmärksamhet. — Till Ruskis, Borgå stads fågelskyddsområde, hör den rätt stora strandängen vid Aunela. Här har under de trettio år strandängen bildats genom tillandning en stor grodlek ägt rum varje år. Tusentals grodor ha lekt i de små vattenpussar, som finnas spridda över ängen. Denna grodlek uteblev nästan helt våren 1940 och har också under de tre följande vårarna varit mycket obetydlig med något eller några tiotals grodor i varje vattensamling. — På Kimito ö, där rikedomen på paddor varit mera iögonenfallande än på grodor, ha paddorna varit anmärkningsvärt sparsamt förekommande från och med sommaren 1940. I Hitis har under samma tid grodynglet saknats på talrika holmar och skär, där det tidigare förekommit ymnigt i regnvattenspussar. — Beträffande ormarna i Borgå-trakten kan jag endast fastslå, att jag sett betydligt färre under de fyra sista vårarna än tidigare, men då min exkursionstid i denna trakt varit kort, vågar jag icke uttala mig om frekvens och ymnighet. Under flere veckors exkursioner sommaren 1940 på Kimito ö, lade jag märke till ormarnas sparsamma förekomst. Tyvärr antecknade jag icke antalet observerade exemplar, men är övertygad om, att det icke steg till tio av någondera arten. Sommaren 1941 var jag på grund av militär tjänstgöring förhindrad att exkurrera, men på sommaren 1942 var jag sex veckor på Kimito ö och därunder dagligen på långa exkursioner. Därvid antecknades 6 huggormar och 10 snokar, ett antal,

som för dessa ormrika trakter är häpnadsväckande litet. Samma sommar undersökte jag dagligen under två veckors tid (den senare hälften av juli) de stora Högsåra- och Kasnäs-landen i Hitis samt talrika små skär på Gullkrona fjärd, omtalade för sin ormrikedom. Under alla dessa vandringar, varunder s.g.s. varje ar av ovannämnda holmar undersöktes, påträffade jag *icke en enda orm.* — På sommaren 1943 exkurrerade jag två månader på Kimito och nära sju veckor i det tidigare så ormrika södra Hitis. Under denna tid antecknades 14 huggormar (10 i Kimito och 4 i Hitis) och 12 snokar (9 i K. och 3 i H.). Före 1940 kunde man under gynnsamma förhållanden på en dag, ja på ett enda skär, lyckas slå lika många huggormar som jag nu antecknat under en hel sommar. Slutligen har jag tyckt mig finna, att vanliga skogsödlan inom mitt undersökningsområde, Kimito-Hitis, förekommit mycket sparsammare än tidigare.

Denna sparsamma förekomst av både groddjur och ormar kan icke bero på en tillfällighet enär jag iakttagit den flere år å rad. Som främsta orsak tänker jag mig den stränga vinterkölden 1939—41 och särskilt de stränga barmarksfrosterna på höstarna och de låga natt-temperaturerna i samband med snösmältningen på vårvintrarna. Det är troligt, att de grunda vatten grodorna valt som övervintringsplats, i stor utsträckning bottenfrusit för flere månader, vilket förorsakat grodornas död av köld eller kvävning. — Med kännedom om de bristfälliga vinterkvarter, som i landets södra delar ofta väljas av paddan, skogsödlan och ormarna, är det icke otänkbart att den extrema och långvariga kölden blivit dem övermäktig. Alldeles särskilt utsatta torde grod- och kräldjuren vara i skärgården, i synnerhet på små skär, som sakna humus, torv och högvuxna mossor, och där endast ett tunt mosstäcke eller stenrös kunna erbjuda vinterkvarter. Därför är förändringen mest iögonenfallande i yttre skärgården, där under vanliga år ormar och grodor förekommit ymnigt.

Justus Montell: **Calamagrostis epigejos (L.) Roth. × lanceolata Roth. (C. Neumaniana Torges), ny för Finlands flora.**

Sommaren 1923 fann jag på stranden av Muonio älv vid Aarea fors i södra Muonio en högväxt *Calamagrostis*-form, som habituellt liknade *C. purpurea* Trin., men skilde sig från denna genom bladens tydligt grågröna färg. Då flororna emellertid upptaga en form av denna art: var. *glaucescens* Bl., som har grågröna blad, antog jag att jag funnit denna sällsynta varietet. Några år senare, då jag försökte utreda de talrika former av denna starkt varierande art, jag under årens lopp insamlat, fann jag emellertid att den vid Aarea fors funna växten icke var *C. purpurea* utan en hybrid, i vilken *C. epigejos* (L.) Roth. med säkerhet ingick som ena part och, såsom jag då antog *C. purpurea* som den andra. Vid en nu företagen ny, mycket grundlig undersökning har

jag emellertid funnit att *C. purpurea* alls icke ingår i kombinationen utan att *C. lanceolata* Roth. är den andra parten. Jag har nedskrivit en redogörelse över denna intressanta utredning och inlämnar den härmed till publicering. Det kan måhända förefalla omotiverat att offentliggöra en så detaljerad jämförelse mellan hybriden och stamarterna då hybriden redan tidigare är känd, men jag har dock ansett det vara skäl att göra så, dels emedan under granskningen framkommit vissa goda artkaraktärer, vilka icke finnas angivna i de floristiska handböckerna, dels emedan den av mig funna formen av hybriden rätt mycket skiljer sig från de exemplar av densamma, som finnas i Åbo Akademis samlingar från Vermdö i Stockholms skärgård (2 ex. insamlade och bestämda av Harry Smith) och från den kända fyndorten på berget Steiger nära Erfurt i Thüringen (tre vackra ark i olika utvecklingsstadier, insamlade av Torges). Från alla dessa exemplar skiljer sig den i Muonio funna formen genom fastare, tydligare grågröna blad, brokigare mera i grågrönt stötande vippa, med småaxen tydligare gyttrade, längre, fastare och spetsigare skärmfjäll samt längre blomhår. Den är sålunda att betrakta som en forma *perepigejos*, medan de övriga äro mera intermediära eller närma sig *C. lanceolata*.

Vid beskrivningen av huvudarterna har jag följt den av Otto R. Holmberg redigerade nya upplagan av »Hartmans handbok i Skandinaviens flora» och kompletterat de där angivna karaktärerna med mina egna iakttagelser. Karaktärer, som äro gemensamma för bägge arterna, och sålunda sakna intresse i detta sammanhang ha av utrymmesskäl bortlämnats.

C. epigejos.	*C. lanceolata.*	*C. epigejos* × *lanceolata.*
Strån ensamma 1. fåtaligt tuvade 70—150 cm höga (i Lappland sällan över 70 cm), enkla, grova och styva, med 3—4 ledstycken.	Strån sparsamt tuvade, vanligen 80—150 cm höga, med 5—6 ledstycken, spensliga, vanligen från alla utom den översta ledknuten greniga. (Lappländska ex. i allmänhet mindre greniga.)	Strån intill 135 cm höga med 3—5 ledstycken, ensamma med sterila skott vid basen, en del greniga, relativt slaka och lutande.
Blad 6—10(—12) mm breda, grova och styva, platta, relativt kortspetsade, mot spetsen ofta hoprullade, grågröna, i kanten mycket stråva. Övre sidans nerver ej upphöjda, alla ungefär lika grova, kala eller	*Blad* långa, utdraget smalspetsade, överhängande, 5—8 mm breda, glänsande gröna. På översidan 2—3 tydligt framträdande grövre och ljusare nerver på vardera sidan om mittnerven och i mellanrummen	*Blad* 4—8 mm breda, tämligen grova och styva, platta, grågröna, utdragna i en mycket lång och smal, alls icke eller obetydligt inrullad spets, i kanten starkt stråva. Översidans nerver liknande dem hos

beväpnade med glest ställda, korta, krökta taggar och ytterst små glandelliknande strävprickar samt stundom långa raka hår. På undersidan äro huvudnerverna mera framträdande, liksom på översidan kala eller försedda med något krökta småtaggar och glandelliknande prickar.

mellan dessa tre finare nerver. Alla nerver ± tätt beklädda med fina och spröda, dels raka, dels något krökta strävhår, de övre bladens dessutom med en rad vita längre hår. På undersidan äro nerverna ± tätt beklädda med mycket små vårtliknande prickar och stundom enstaka små taggar.

C. lanceolata, men icke fullt så tydligt och regelbundet ordnade, beklädda med liknande, men något glesare strävhår och mellan dessa enstaka grövre taggar och små strävprickar samt på de övre bladen glesa längre hår. Undersidans nerver liknande översidans, kala eller med glesa vårtliknande strävprickar och små taggar.

Snärp 6—10 mm långt, ofta flikat.

Snärp 3—5 mm långt, trubbigt.

Snärp 4—8 mm långt av växlande form, delvis flikat.

Vippa 8—30 cm lång, upprät, äggrunt lancettlik, skiftande i grågrönt och brunviolett, i skugga ljus, grågul l. grågrön med småaxen samlade till täta, ensidigt utåt vända gyttringar i spetsen av huvudgrenarna och deras förgreningar.

Vippa hos lappländska exemplar 10—15 cm lång, slak, blekare eller mörkare rödbrun, i skugga ljusgrön ± gles, vid blomningen äggformigt pyramidlik, även vid mognaden yvig.

Vippa 14—21 cm lång, lutande, lancettlik (icke i blom), skiftande i grågrönt och brunt med den bruna färgen mera övervägande än hos *C. epigéjos* och liknande den hos *C. lanceolata* vanliga, rikaxig och rätt tät med småaxen något gyttrade.

Skärmfjäll 5—8 mm långa, tjocka, fasta, nästan ogenomskinliga, glanslösa, vid basen oftast grågröna, tätt och kort strävprickiga, övre hälften utdragen till en smal, hopviken, syllik och sträv udd.

Skärmfjäll omkr. 5 mm långa, tunna, genomskinliga, smala, något glänsande, med stråva nerver, f.ö. glest strävprickiga — nästan glatta, vid basen mörkast, med spetsen icke hoprullad.

Skärmfjäll 6—7 mm långa, tämligen fasta, något genomskinliga, mycket smala, svagt glänsande, delvis med grågrön bas, i spetsen starkt stråva, för övrigt med glesa strävprickar — n. glatta. Spetsen långt utdragen, men i regeln icke hoprullad.

Yttre blomfjäll litet, 2—2,5 mm långt, hinnaktigt, 3- nervigt, vitt l. på nerverna violett, glänsande, på nerverna

Yttre blomfjäll omkring 3 mm långt, vitt, hinnaktigt, genomskinligt, glatt eller med enstaka strävhår på ryggen, kor-

Yttre blomfjäll omkr. 3 mm långt, hinnaktigt, vitt, genomskinligt, längs ryggen strävt, isynnerhet närmare spetsen, mycket

strävprickigt, f.ö. glatt l. med enstaka strävhår, med ungefär från fjällets mitt l. närmare basen utgående, rakt borst, som tydligt (stundom näst. dubbelt) överskjuter fjället; hår ofta dubbelt så långa som blomfjället.	tare än de omgivande håren och med ytterst kort borst nära spetsen.	kortare än håren, med borst fäst nära fjällets spets och något överskjutande detta.
Ståndarknappar gulvita.	*Ståndarknappar* mörkvioletta.	*Ståndarknappar* grågula, en del svagt skiftande i violett, skrumpna.

Namnet *Calamagrostis Neumaniana* Torges är visserligen givet åt en något annan form av hybriden än den av mig funna, men är väl avsett att gälla för hela formserien.

Justus Montell: **Eriophorum medium Ands. (E. intercedens Lbg. fil. (f. candidum) Norm.) Blomgr. funnen i Finland.**

I den år 1941 utkomna nya upplagan av Lunds Botaniska Förenings katalog finnes en f. *candidum* (Norm.) Blomgr. av *Eriophorum medium*. Ands. upptagen från Norge. Då denna form synbarligen är sällsynt kan det vara skäl att meddela, att den förekommer även i Finland. Jag har nämligen på två ställen i närheten av Muonio kyrkoby, Lkem funnit en form av *E. medium* med rent vit ull, som utan tvivel är identisk med f. *candidum*.

På det ena stället växer den tillsammans med *E. Scheuchzeri* Hoppe, *E. russeolum* Fr. och de två vanliga formerna av *E. medium*, på det andra bildar den ett rätt stort, rent bestånd.

Justus Montell: **Rhinanthus (Alectorolophus) minor (L.) Ehrh. var. lapponicus, nova var.**

Caulis 10—20 cm altus, strictus, ± simplex, pallide viridis, maculis paucibus brunneis, glabrus vel subglabrus. Folia superiora pallide-flava, dentibus acutis, strictis. Folia inferiora viridia ± crassa et fragilia, dentibus ± obtusis, strictis. Corolla flava cum appendiculo violaceo. Calyx c. 15 mm latus flavoviridis, glabrus, margine pilosus.

Till växtsätt och färg liknande *R. groenlandicus* Chab., från vilken den skiljer sig genom stjälkbladens tandning, som är tätare och grundare, med trubbigare tänder, vilkas spets är riktad framåt eller delvis obetydligt utåt samt genom mindre högblad och fruktfoder. Från *R. minor* (L.) Ehrh. f. *vittulatus* Greml., den i Lappland vanliga formen av *R. minor*, skiljer den sig genom blekgult färgade högblad och fruktfoder, ljusare stjälk, renare gröna, köttigare och bräckligare, med något spetsigare tänder försedda stjälkblad samt större fruktfoder, som dock icke blir så stort, som hos *R. groenlandicus*.

Typis expr. 23. 5. 1945

Redan år 1904, då *Rhinanthus groenlandicus* icke ännu var känd från vårt land, insamlade jag i Muonio här ovan beskrivna *Rhinanthus*-form, som jag antog vara identisk med den växt, som Kihlman i ett andragande på Societas pro Fauna et Flora Fennica's möte den 7 februari 1903 ad interim kallat *R. minor* var. *septentrionalis*. Några år senare insände jag ett större material av denna form till I. Dörfler i Wien i och för utdelning i det av honom redigerade stora exsiccatverket »Herbarium normale», där den sedan ingick som N:o 5149 under namnet *Alectorolophus crista galli* (L.) M.B. var. *septentrionalis* Kihlm. När det sedermera utreddes att *R. groenlandicus* förekommer även i Finland, förde man utan vidare Kihlmans var. *septentrionalis* till denna art. Även den av mig till Herbarium normale sända formen upptogs av Hjelt i Conspectus Florae fennicae som *R. groenlandicus*.

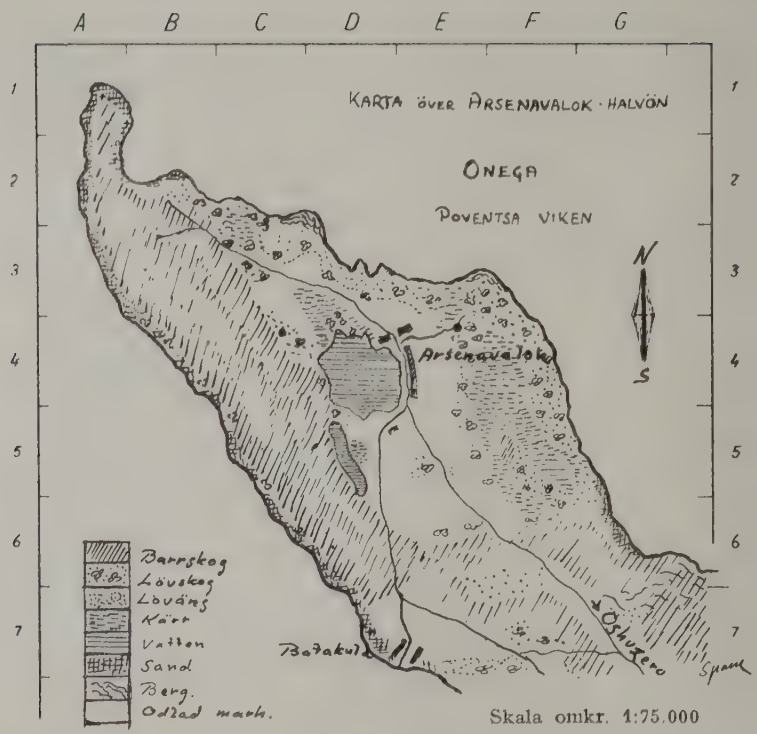
Att Kihlmans varietet delvis sammanfaller med *R. groenlandicus* är uppenbart, men hans beskrivning är så knapphändig, att den inrymmer även andra former än den verkliga *R. groenlandicus*. En sådan form är den av mig till Herbarium normale sända, vilken icke är identisk med *R. groenlandicus* utan en mellanform mellan denna art och *R. minor*. Denna mellanform har jag funnit flerstädes i Muonio och andra subalpina trakter, där *R. groenlandicus* saknas eller är sällsynt.

Då denna mellanform allt ännu ofta tages för *R. groenlandicus* och sålunda bidrar till att förringa denna arts systematiska värde, har jag ansett det vara skäl att fästa uppmärksamheten vid densamma genom att giva den ett särskilt namn och därigenom understryka de karaktärer, som skilja *R. groenlandicus* och *R. minor* från varandra. Jag har valt namnet *lapponicus* emedan formen huvudsakligen förekommer i Lappland. Namnet *septentrionalis* kan naturligtvis icke komma i fråga då Kihlmans var. *septentrionalis* omfattar även *R. groenlandicus*.

Benkt Sparre: **Anteckningar om floran på halvön Arsenavolok i Fjärrkarelen.**

Under miltärtjänstgöring i Onega-Karelen våren och sommaren 1942 hade jag tillfälle att göra anteckningar över områdets flora, samt att insamla omkring 160 ark växter. Föreliggande förteckning är resultatet härav. Mitt förband låg förlagt i Arsenavolok, en by i Sunku socken, på den nordligaste spetsen av den stora halvö, som skjuter ut i Onega. Mitt undersökningsområde omfattade byn Arsenavolok och nordligaste delen av halvön med samma namn. Högsta punkten låg omkring 60 m över havet; Onegas yta ligger 35 m.

Nedanstående kartskiss är gjord efter de ryska kartor, finska armén använde.



Nomenklaturen i förteckningen har följt HYLANDERS förteckning över Skandinaviens växter (1941), med undantag för *Salix*, där jag använt de av Disp. S. GRAPENGIESSER godhetsfullt meddelade namnen. För undvikande av misstag har jag i de fall där skiljaktigheter föreligga mellan HYLANDER och HIITONENS Suomen kasvio (1933) meddelat synonymen inom parentes. Den systematiska ordningen följer HIITONEN.

De arter av vilka beläggexemplar tagits äro i förteckningen försedda med de fortlöpande nummer, jag försett dem med vid insamlingen. Dessa befinna sig i mitt eget herbarium. I de flesta fall finnas även exemplar i Stockholms Riksmuseums herbarium.

För all hjälp ber jag få framföra mitt vördsamma tack till dr A. KALELA Helsingfors, samt till Stockholms Riksmuseums botaniska avdelning, som välvilligt hjälpt mig med bestämningen av ett flertal arter, framför allt disponent S. GRAPENGIESSER, som bestämt *Salix*-materialet, samt prof. G. SAMUELSSON och dr TH. ARWIDSSON.

Frekvensuppgifter äro för vanligare arter, vilka äro funna på fler än tre lokaler fl. (flerstädes). För arter, vilka äro funna på färre ställen angives lokalens ungefärliga läge på kartan (ex. E.3.).

ARTFÖRTECKNING.

Lycopodium Selago L. — 4 — E.3.
— *annotinum* L. — 5 — fl.
— *clavatum* L. — 6 — fl.
— *complanatum* L. ssp. *anceps* (Wallr.) A. & G. — 3 — fl.
Equisetum arvense L. — 9 — fl.
— *silvaticum* L. — 12 — fl.
— *palustre* L. — E.4.
— *fluviatile* L. (*E. limosum* L. v *linnaeanum* Doell.) — 31 — fl.
— *hiemale* L. — fl.
Botrychium Lunaria (L.) Sw. — F.3.
— *multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.-fl. — Fertilt individ vid snösmältningen 23. 4. 1942.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. (*Eupteris a.* (L.) Newm. — fl.
Polypodium vulgare L. — fl.
Asplenium Trichomanes L. — fl.
Athyrium Filix-femina (L.) Bernh. — fl.
Dryopteris Filix-mas (L.) Schott — fl.
Thelypteris Phegopteris (L.) Slosson (*Dryopteris Ph.* (L.) C. Chr.) — 154. — fl.
— *Dryopteris* (L.) Slosson (*D. linnaeana* C. Chr.) — fl.
Woodsia ilvensis (L.) R. Br. — 139 + Sunku.
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. ssp. *eu-fragilis* A. & G. — 131 — fl.
Pinus silvestris L. — fl.
Picea Abies (L.) Karst. — enstaka träd fl. Enligt traditionen skövlades barrskogen i senare hälften av 1800-talet. Skogen nu endast c:a 30-årig tallskog. Enstaka äldre granar kvarstå.
Juniperus communis L. — 19 — fl.
Alisma Plantago-aquatica L. — fl.
Sagittaria sagittifolia L. — 159 — D.4.5.
Scheuchzeria palustris L. — 150 — D.4.
Triglochin palustris L. — E.5.
Potamogeton perfoliatus L. — fl. i Onega.
— *gramineus* L. — D.4.5.
Sparganium minimum (Hartm.) Fr. — 160 — fl.
— *ramosum* Huds. ssp. *microcarpum* (Neum.) Hyl. — D. 4.5.
Calla palustris L. — D.3.4.
Lemna minor L. —. Sunku.
— *trisulca* L. — Sunku.
Gagea minima (L.) Ker-G. — 11 — E.4.5. — Ny för KON.
Majanthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt — fl.
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce — F.5.6.
Convallaria majalis L. — fl.
Paris quadrifolia L. — 60 — fl.
Juncus conglomeratus L. — fl.
— *bufonius* L. — fl.
Luzula pilosa (L.) Willd. — 17 — fl.
— *multiflora* (Retz.) Lej. ssp. *occidentalis* V. Krecz — fl.
— *pallescens* Sw. — fl.
Scirpus lacustris L. — D.4.
— *uniglumis* Link v. *fennicus* (Palla) Blomgr. (*S. palustris* L. ssp. *u.* (Link) M. & C. — 69 — fl. — Ny för KON.
— *Hudsonianus* (Michx) Fern. (*S. trichophorum* A. & G.) — fl.
Eriophorum vaginatum L. — 2 — fl.
— *angustifolium* Honck — 70 — fl.
Carex dioeca L. — 76 — E.4.
— *diandra* Schrank — 147 a — D.5.
— *leporina* L. — 146 — fl.
— *brunnescens* (Pers.) Poir — 75 — D.5.
— *canescens* L. — 126, 148, 157 — fl.
— *elongata* L. — 147 — D.5.

Carex elata All. — 72, 73 — D.5.
— *fusca* All. (*C. Goodenowii* Gay.) — 71, 96, 135 — fl.
— *digitata* L. — 18 — fl.
— *ericetorum* Poll. — 134 — E.5.
— *pallescens* L. — 136 — E.F.3.
— *panicea* L. — fl.
— *vaginata* Tausch — 49 — fl.
— *limosa* L. — 74 — D.4.
— *Buxbaumii* Wg (*C. polygama* Schkuhr) — 97 — E.5.
— *Oederi* Retz. — 110, 111, 118 — fl.
— *flava* L. — 95, 117 — fl.
— *rostrata* Stokes — 162 — fl.
— *vesicaria* L. — 133, 138 — fl.
Anthoxanthum odoratum L. — fl.
Hierochloe odorata (L.) PB. — 61 — F.5.
Phleum pratense L. — fl.
Alopecurus aequalis Sobol — 151 — D.4.
Agrostis tenuis Sibth. — fl.
— *canina* L. — fl.
Calamagrostis arundinacea (L.) Roth. — fl.
Deschampsia caespitosa (L.) PB. — fl.
Phragmites communis Trin — fl.
Melica nutans L. — fl.
Poa alpina L. — 106, 105 — fl.
Festuca rubra L. — fl.
Nardus stricta L. — 107 — fl.
Agropyron repens (L.) PB. — fl.
Orchis maculata L. — fl.
— *strictifolia* Opiz (*O. incarnata* L.) — 84 — fl.
— *cruenta* O. F. Müll. — 124 — F.4.5.
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. — 114 — fl. — Även v. *densiflora* Fr. fl.
Epipactis palustris (L.) Cr. (*Helleborine p.* (Mill.) Schrank.) — 64 — E.4.5.
Listera ovata (L.) R.Br. — 115 — fl.
Betula verrucosa Ehrh. — 85 — fl.
— *nana* L. — fl. — Dominerande i kärret D.3.4; endast enstaka i F.4.5.
Alnus incana (L.) Moench — 1 — fl.
— *glutinosa* (L.) Gaertn. — E.F.4.
Populus tremula L. — fl. — Ej blommande.
Salix repens L. × *rosmarinifolia* L. — 163 — E. 3.
— *rosmarinifolia* L. — 10, 62 — E. 5.
— *Starkeana* Willd. (*S. livida* Wg) — 79 — E. 4.
— *caprea* L.? — 24 — E. 5. — För ofullständig för att kunna bestämmas.
— *coetanea* (C. Hartm.) Flod. — 77 — E. 4.
— *cinerea* L. — 22, 23, 80 — E. 4, 5.
— *nigricans* Sm. — 68, 98 — D. E. 5.
— *nigricans* Sm. × *phyliciifolia* L. — 51, 78, 81 — E. 3, 4.
— *borealis* (Fr) Nas. × *nigricans* Sm. — 66, 67, 83 — 82 (möjligtvis ingår *cinerea*) — C. D. 3. — *S. borealis* ny för Kon.
Urtica dioeca L. — fl.
— *urens* L. — fl.
Polygonum aviculare L. — fl.
— *lapathifolium* L. ssp. *pallidum* (With) Fr. (ssp. *tomentosum* (Schrank) Bl. & D.) — fl.
— *amphibium* L. — D.4.5. — f. *terrestre* (Leyss) fl.
— *viviparum* L. — fl.
— *Bistorta* L. — 92 — fl.
— *Convolvulus* L. — fl.
Rumex domesticus Hartm. — fl.
— *Acetosa* L. ssp. *pratensis* (Wallr.) Bl. & D. (ssp. *acetosa* (L.) Hayek) — fl.
— *Acetosella* L. — fl.
Chenopodium album L. — fl.
— *glaucum* L. — 142 — Sunku.
Silene Cucubalus Wib. (*S. inflata* (Salisb.) Sm.) — fl.
Melandrium album (Mill.) Garcke — 91 — fl.
Lychnis Flos-cuculi L. — fl.
Dianthus deltoides L. — fl.
Stellaria media (L.) Vill. — fl.
— *graminea* L. — fl.
— *palustris* (Murr.) Retz. — fl.

Stellaria uliginosa Murr. — D.4. — Ny för KON.
Cerastium holosteoides Fr. (*C. caespitosum* Gill.) — fl.
— *fontanum* Baumg. ssp. *scandicum* Gaertn. (*C. caesp.* ssp. *alpestre*) — 132 — F.6.
Sagina nodosa (L.) Fenzl. — fl.
Moehringia trinervia (L.) Clairv. — fl.
Spergula arvensis L. — fl.
— *rubra* (L.) D. Dietr. — fl.
Scleranthus annuus L. — 38 — fl.
Ranunculus Flammula L. ssp. *reptans* (L.) Syme — 86 — fl.
— *sceleratus* L. — fl.
— *auricomus* L. — 40 — fl.
— *acris* L. ssp. *Boraeanus* (Jord.) R. & F. (*R. acer* L.) — fl. f. *velutinus* Lindbl. — 103 — (? = *R. acer* L. ssp. *Stevenii* Andrz.)
— *repens* L. — fl.
— *polyanthemus* L. ssp. *eu-polyanthemus* Herm. — fl.
— *peltatus* Schrank — fl. i Onega.
Myosurus minimus L. — 30 — fl.
Thalictrum simplex L. — 109 — fl.
Aconitum septentrionale Koelle — 120 — fl.
Actaea spicata L. — 108 — D.3, F.5.
Trollius europaeus L. — 46 — fl.
Caltha palustris L. — 20 — fl.
Nymphaea alba L. ssp. *candida* (J. Presl) A. & G. — fl.; ej i Onega.
Nuphar luteum (L.) Sm. — fl.
Fumaria officinalis L. — fl.
Thlaspi arvense L. — fl.
Descurainia Sophia (L.) Prantl. — fl.
Brassica campestris L. — fl.
Barbaraea vulgaris A.Br. v. *arcuata* (Opiz) Fr. — fl. — Ny för KON.
— *stricta* Andrz. — D.7.
Cardamine pratensis L. — 94 — f. (ssp.) *dentata* (Schult) — fl.
Capsella Bursa-pastoris (L.) Med. — fl.
Erophila verna (L.) F. Chev. (*Draba v.* L.) — fl.
Arabidopsis thaliana (L.) Hayek. — 36. — fl.
Turritis glabra L. — fl.
Erysimum cheiranthoides L. — fl.
Conringia orientalis (L.) Andrz — 112 — Sunku — Ny för KON.
Elatine triandra Schkuhr — 155 — D.5.
Drosera rotundifolia L. — fl.
— *anglica* Huds. — 145 — D. 4.5.
Viola tricolor L. ssp. *genuina* Wittr. — 43 — fl.
— *arvensis* Murr. — 39 — fl.
— *canina* L. — 34 — E.5. — Ny för KON.
— *montana* L. (ssp. *m.* (L.) Fr.) — 104 — fl.
— *rupestris* F. W. Schmidt v. *arenaria* (DC) Beck. — 33 — fl.
— *Riviniana* Rchb. — 14 — fl.
— *Riviniana* × *rupestris* v. *arenaria* — 14b. — E.5. — Ny för KON.
— *mirabilis* L. — 27 — fl.
— *epipsila* Led. — 13 — fl.
— *palustris* L. — 32 — fl.
— *Selkirkii* Pursh. — 29 — G.5.
Hypericum maculatum Cr. — fl.
Sedum acre L. — fl.
Saxifraga nivalis L. — 28 — fl. på strandklippor längs Onega. 40 m.ö.h. Blommande omkr. 25 maj.
Parnassia palustris L. — E.4.5.
Ribes spicatum Robs. ssp. *pubescens* (Sw.) Hyl. (*R. rubrum* L. ssp. *Schlechtendalii* (Lge) Hiit.) — 53 — fl.
Rosa acicularis Lindl. — 121 — fl.
— *majalis* Herrm. (*R. cinnamomea* L.) — 122 — fl.
Alchemilla pastoralis Bus. — fl.
— *sarmatica* Juz. — 44 — E. 3.
— *acutiloba* Opiz. (*A. acutangula* (Bus.) Murb.) — E. 5. — 129
Geum rivale L. — fl.
— *urbanum* L. — fl.
Potentilla anserina L. — fl. — Även f. *sericea* Hayne.
— *erecta* (L.) Räusch — fl.

Potentilla argentea L. — fl.
— *canescens* Bess. — 140 — D.5.
— *norvegica* L. — 119 — fl.
— *palustre* (L.) Scop. (*Comarum p.* L.) — fl.
Fragaria vesca L. — fl.
Rubus idaeus L. — E.3.
— *saxatilis* L. — fl.
— *arcticus* L. — 55 — fl.
— *Chamaemorus* L. — 52 — fl.
Filipendula Ulmaria (L.) Maxim. — fl.
Sorbus aucuparia L. — fl.
Prunus Padus L. — 54 — fl.
Lathyrus pratensis L. — fl.
— *palustris* L. — 125 — F.5.
— *vernus* (L.) Bernh. — 50 — fl.
Vicia sepium L. — 89 — fl.
— *angustifolia* (L.) Reich. — 143 — E.5.
— *sativa* L. — fl.
— *cracca* L. — fl.
— *hirsuta* (L.) S. F. Gray — fl.
Trifolium medium L. — fl.
— *pratense* L. — fl.
— *repens* L. — fl.
— *spadiceum* L. — fl.
Daphne mezereum L. — 8 — fl.
Lythrum Salicaria L. — fl.
Epilobium montanum L. — fl.
— *palustre* L. — fl.
Chamaenerium angustifolium (L.) Scop. — fl.
Anthriscus silvestris (L.) Hoffm. — fl.
Cicuta virosa L. — fl.
Carum carvi L. — fl.
Pimpinella saxifraga L. — fl.
Aegopodium podagraria L. — fl.
Angelica silvestris L. — F.5.
Peucedanum palustre (L.) Moench. — fl.
Heracleum Sphondylium L. ssp. *sibiricum* (L.) Ahlfv. — fl.
Callitriche verna L. — 156 — D.5.
Malva pusilla Sm. & Saw. — Sunku.
Tilia cordata Mill. — C.3.
Geranium silvaticum L. — 99 — fl.
— *pratense* L. — 88 — fl.
Erodium cicutarium (L.) L'Her. — fl.
Oxalis acetosella L. — 16 — fl.
Linum catharticum L. — 101 — fl.
Polygala Amarella Cr. (*P. amara* L.) — 57 — fl.
Rhamnus frangula L. — fl.
Trientalis europaea L. — fl.
Lysimachia vulgaris L. — fl.
— *thyrsiflora* L. — fl.
Pyrola rotundifolia L. — fl.
Moneses uniflora (L.) Gray (*Pyrola u.* L.) — fl.
Calluna vulgaris (L.) — fl.
Vaccinium Vitis-idaea L. — fl.
— *Myrtillus* L. — fl.
— *uliginosum* L. — fl.
— *Oxycoccus* L. ssp. *vulgare* A. Blytt — fl.
— — ssp. *microcarpum* (Turcz) Hook fil. — 116 — E.F.4.
Arctostaphylus Uva-ursi — 58 — fl.
Andromeda Polifolia L. — 42 — fl.
Chamaedaphne calyculata (L.) Moench — 7 — fl.
Ledum palustre L. — fl.
Empetrum nigrum L. — 26 — fl.
— *hermaphroditum* Hagerup — 25 — fl.
Gentianella Amarella (L.) H.Sm. — 127 — fl.
Menyanthes trifoliata L. — 45 — fl.
Polemonium coeruleum L. — 123 — E.F.6.
— *boreale* Adams (*P. lanatum* Pall.) — 59 — G.5.
Phacelia tanacetifolia Benth. — 153 — Sunku.
Myosotis palustris L. ssp. *eu-palustris* Hyl. (*M. scorpioides* L.) — fl.
— *laxa* Lehm ssp. *caespitosa* (C. F. Schultz) Hyl. — 144 — fl.
— *arvensis* (L.) Hill. — fl.
— *stricta* Link. (*M. micrantha* Pall.) — 87 — fl.
Lithospermum arvense L. — 41 — fl.
Echium vulgare L. — 113 — E.5. — Ny för Kon.
Nonnea pulla (L.) DC. — 137 — E.3. — Ny för Kon.

Mentha arvensis L. — fl.
Lycopus europaeus L. — fl.
Thymus Serpyllum L. — 102 — fl.
Satureja vulgaris (L.) Fritsch — fl.
— *Acinos* (L.) Scheele — F.4.
Lamium purpureum L. — fl.
Stachys palustris L. — D.4.
Galeopsis speciosa Mill. — fl.
— *Tetrahit* L. — E.5. — Ny för KON.
— *Ladanum* L. — 152 — E.4.
Prunella vulgaris L. — fl.
Scutellaria galericulata L. — fl.
Solanum Dulcamara L. — Sunku.
Linaria vulgaris (L.) Mill. — 128 — fl.
Scrophularia nodosa L. — fl.
Veronica longifolia L. — 138 — fl.
— *serpyllifolia* L. — fl.
— *arvensis* L. — 93 — fl.
— *verna* L. — 48 — E.4.
— *scutellata* L. — fl.
— *officinalis* L. — fl.
— *Chamaedrys* L. — fl.
Melampyrum pratense L. — fl.
— *silvaticum* L. — fl.
Euphrasia brevipila Burn. & Gremli ssp. *eu-brevipila* E. Jørg. — fl.
Rhinanthus serotinus (Schönh.) Sch. & Th. ssp. *vernalis* (Zinger) Hyl. (*R. major* Ehrh.) — fl.
— *minor* L. ssp. *typicus* Neum. — fl.
Pedicularis palustris L. ssp. *eu-palustris* Hiit. — 90 — fl.
Pinguicula vulgaris L. — fl.
Plantago major L. — fl.
— *media* L. — fl.
Galium uliginosum L. — fl.
— *palustre* L. — fl.
— *trifidum* L. — 149 — D.4.
— *boreale* L. — fl.
— *mollugo* L. — fl.
Viburnum Opulus L. — fl.
Lonicera coerulea L. — 47 — fl.
Linnaea borealis L. — D.6.
Adoxa moschatellina L. — 15 — E.5. — Ny för KON.
Knautia arvensis (L.) Coult — fl.
Campanula glomerata L. — 65 — fl.
— *rapunculoides* L. — fl.
— *rotundifolia* L. — fl.
— *persicifolia* L. — fl.
— *patula* L. — 63 — fl. — Blommande 10. 6. 1942.
Solidago Virgaurea L. — fl.
Erigeron acre L. ssp. *typicum* Neum. — fl.
Antennaria dioeca (L.) Gaertn. — fl.
Bidens tripartita L. — fl.
Anthemis arvensis L. — fl.
Achillea millefolium L. — fl.
Chrysanthemum Leucanthemum L. — fl.
— *vulgare* (L.) Bernh. — fl.
Matricaria maritima L. v. *inodora* (L.) (*M. inodora* L.) — fl.
— *matricarioides* (Bong) Porter — fl. — Ny för KON.
Artemisia vulgaris L. — fl.
Tussilago farfara L. — 56 — fl.
Senecio vulgaris L. — 100 — fl.
Arctium minus (Hill.) Bernh. — E.4.
Carduus crispus L. — Sunku.
Cirsium vulgare (Savi) Airy-Shaw (*C. lanceolatum* (L.) Hill) — fl.
— *palustre* (L.) Scop. — fl.
— *heterophyllum* (L.) Hill — fl.
— *arvense* (L.) Scop. — fl.
Centaurea jacea L. ssp. *eu-jacea* Gugl. — fl.
— *phrygia* L. ssp. *austriaca* (Willd.) Gugl. — 141 — fl.
— *scabiosa* L. — fl.
— *Cyanus* L. — fl.
Hypochaeris maculata L. — fl.
Lapsana communis L. — fl.
Leontodon autumnalis L. — fl.
Lactuca sibiricum (L.) Benth. (*Mulgedium s.* (L.) Less.) — 161 — fl.
Sonchus arvensis L. — fl.
— *oleraceus* L. — fl.
Crepis tectorum L. — fl.
Hieracium pilosella L. — fl.
— *umbellatum* L. — fl.

Litteratur: HIITONEN, I.: Suomen Kasvio, Helsinki 1933. — HYLANDER, N.: Förteckning över Skandinaviens växter, Lund 1941. — LINDMAN, C. A. M.: Illustrerad skol- och excursions flora, Sthlm 1928

I. Hustich and Bror Pettersson: **Notes on Vascular plants of the East Coast of Newfoundland-Labrador.** II. *Notes by I. Hustich on the localities where the plant material was collected in 1937.*

In the following the author gives an approximate picture of the localities where the plants mentioned in part I have been collected.

A. *The forest limit.*

In a work on the coniferous forest and tree limit on the Labrador coast (the author 1939) the periphery of the forest region has been divided into the following regions:

a. *The bush region*, which occupies the smallest area of these regions, is chiefly spread in the archipelago on the islands between the outer and inner belts of the archipelago, but it may in some places be observed on the islands far up the bays. The outposts of the bush region occur as low $^1/_2$ m bushes, scattered about on the islands (even as far out as Smokey Island in Indian Harbour). Then the bush becomes thicker in the valleys and attains about 1 m height. The branches of single individuals are usually longer than their deformed stems. The bush region may be composed of all three spruce varities, among which black spruce predominates, and then comes balsam fir; larch is seldom seen in the horisontal bush region. Vegetative reproduction is most common, the author extremely seldom saw even cones in the bush region; as far as the author could observe, most of the spruce bushes are sterile in the outer group of islands.

b. *The brushwood region* occupies considerably larger areas than the bush region. It occurs partly in the inner group of islands, partly along the outer edge of the mainland, in the dells and down the slopes, but also on the banks of bays, especially on the shores where the bay is open. The brushwood region is composed of black and white spruce, balsam fir and larch, but black spruce predominates. The balsam fir forms close thickets especially on fresh and humid soil. The brushwood attains 2—3 m in height, but can also attain 4—8 m. Also in the brushwood vegetative reproduction arrests attention as well as the crooked stems which are mostly shorter than the longest branches. However, another type of brushwood also occurs, with straighter, well developed stems, which are deformed only in the upper part of the tree-top. Sometimes even this is not the case and then it is a question of a young forest which may yet develop into a taller forest, as probably is the case in some places near Cartwright. The tree-tops are usually branched in the outer belt of the brushwood. *The spruce brushwood is something very characteristic of the Labrador coast and as distinct region may be best compared to »Krummholz» or the mountain pine region on the Central European mountains, although the*

former is chiefly a horizontal and the latter a vertical region. In Northern Europe only a hint at such a brushwood may be traced. Under the brushwood where it is thickest there is no undergrowth, only in clearings. The undergrowth, as a rule, is extremely split, which depends on the fact that in many cases these clearings have probably been made by occasional felling. Small bogs with *Eriophorum, Carex irrigua, Kalmia polifolia, Chamaedaphne calyculata* and *Rubus chamaemorus* etc., as predominant species, may occur inside the brushwood, *Vaccinium pennsylvanicum* in drier places, and *Phyllodoce coerulea* frequently farther north. *Foliferous trees hardly ever occur in the brushwood region,* and when they do, they are found farther up the bays; in most cases it is alder which sometimes forms thickets by the banks, and birch on the slopes. Cf. this description with the one given by NICHOLS, of the transition from heath to »Krummholz» on the Northern Cape Breton Island on Nova Scotia (l.c. p. 405 f.). The spruce varieties which occur here (*Picea mariana, P. canadensis, Abies balsamea*) can not directly be compared to *Picea excelsa* in Northern Europe. During a discussion with the author, professor H. OSWALD of Upsala, who studied *Picea mariana* on Canadian bogs, pointed out that this species seemed to be more predestined to form brushes than *P. excelsa.*

c. A taller real forest only begins at the head of the bays. Contrary to the two previous regions, we might call this region with a taller forest, in which trees are suitable for timber, the *timber forest region.* KINDLE terms the forest boundary »Timber line» (1924, p. 35), but it is uncertain whether he means by it a really well developed forest or a forest in general. No definite transition between the brushwood region and the timber forest region can be distinguished. The transition belt usually has the following character. Over the brushwood rise isolated tall trees 6—12 m high, usually with dry or thin, often deformed tops. Thereupon the brushwood gets sparser while tall trees successively begin to dominate. Sometimes the transition belt assumes the character of a forest where all the above mentioned three forms of forest are represented: — a frequently thick bush layer, a brushwood layer with an indistinct transition to the taller forest and the trees of different classes of age. The thicket layer in this transition forest has not the same density as the brushwood region proper depending on the fact that the wind-break afforded by the upper forest allows the stems of the thicket layer to grow straighter. However, it would seem that this thicket layer in the transition forest is not a good under growth forest, it is too dense for that. The isolated stems in the thicket layer are certainly straighter than in the thicket region proper, but they are not so strong that it would be possible to fell the timber trees without thinning out at the same time the brushwood, too.

And now some notes on the *larch* (*Larix laricina*) which frequently forms the vertical forest and tree limit on the low-hills on the northern coast of Labrador.

On the banks of rivers and bays along the coast, more seldom on the islands in the sea, larch may form small woods, but does not dominate over large areas. Larch is seldom present in the brushwood region and also, though perhaps yet more seldom, in the horizontal bush region. In the transition area between the brushwood and timber forest regions larch is more general, also on the small bogs which occur in the inner coastal area. In the above-mentioned palsa-bogs larch (in the shape of low bushes) is not rare, which is mostly due to the resemblance of the site to that on the coast hills (see below). It is really a noteworthy fact that larch on the Labrador coast can form small woods on the extreme sites, hills and bogs, while spruce trees dominate in places where the soil is better. NICHOLS points out: »The evident scarcity of this tree (larch) in all but open situations is correlated with the fact that it is primarily a pioneer species: it is notoriously intolerant of shade. As a result, except in barren swamps or other open situations, it has almost everywhere been crowded out in competition with the more tolerant climax trees» (1918, p. 412).

The horizontal regions have a counter-part in the vertical ones.

Here it is also possible to distinguish the bush, brushwood and timber forest regions, of which the latter is naturally identical with the horizontal timber forest region. The vertical brushwood, on the contrary, is different to a certain extent, above all sparser than the horizontal brushwood. It is usually formed by black spruce on the coast hills and the vertical belt seldom attains a considerable height. However, the brushwood on the east side of »Pottles Hill», for instance, is an exception to it. The impenetrability is the same as in the brushwood along the coast, and this belt reaches 50—100 m in vertical height. The height of the brushwood itself gradually decreases upward, below at about 200 m. On the whole, the average height is 2—3 m — having gradually superseded a not well developed timber forest — whereas above only 1 m. There the brushwood gradually changes into a spruce bush region of low stature and great density, something that has no parallel on the other hills along the coast which the author visited. The resemblance to the mountain pine region in Central Europe is most striking, also here the lower branches are bare and long.

The »bush region» of the coast ridge is usually composed on the hills lying to the south of Makkovik, excepting Pottles Hill, of *larch* which forms a sparse bush of a usually small vertical height. The way larch grows here is similar to that of the uppermost spruce trees on the North-European low hills, i.e., the height is about 1 m, the branches stretch far along the ground in the

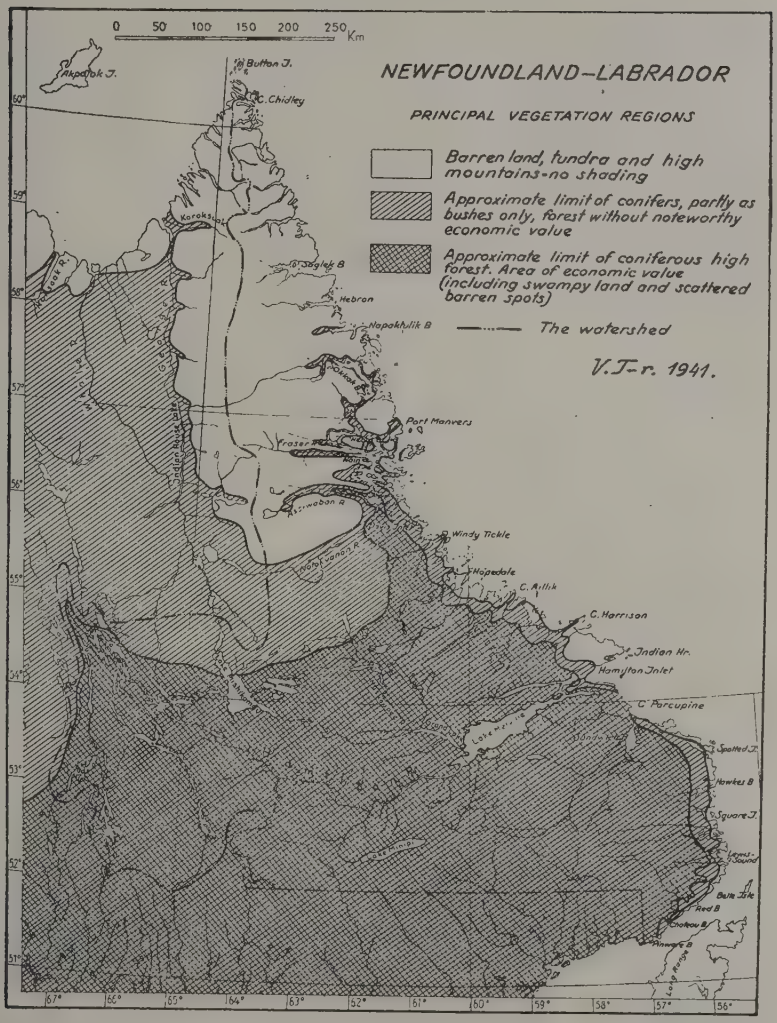


Fig. 1. The principal vegetation regions of Newfoundland-Labrador. — The mountain tundra and coastal tundra comprise 54,000 km²; the tundra forest, brushwood and scattered forest clumps 39,100 km², the forested area of economic value (including watercourses and mireland) 91,000 km². — Total area 184,900 km². According to TANNER 1944.

direction of the prevailing wind and the upper part of the stem is without branches. North of Makkovik the coast hills seemed to lack this larch bush above the low spruce forest. Instead of that, *alder* (*Alnus crispa*) forms here a sparse bush scattered above the brushwood. As to the extent to which this dissimilitude between the northerly and the southerly coast hills is noticeable in the interior, the author claims no knowledge of it. In any case, we find that the difference between the low coast hills in Labrador and the low hills in Northern Europe is considerable; however, it should be borne in mind that the hills along the Finnmark coast, according to the author's observations, sometimes show a thin alder belt high above the (pine and) birch regions, e.g., along Alten Firth (abt. 70° N.).

Of the above-mentioned three regions, the timber forest region has its counter part in regio silvatica in Northern Fennoscandia. The brushwood and bush regions correspond to regio subalpina in so far as they form the transition belts between the forest and hill regions. Regio subalpina in Fennoscandia is formed by birch (*Betula tortuosa* coll.) and these thin low forests and more or less small bush-like ground bear no resemblance to the dense brushwood and bush regions of Labrador.

A map (fig. 1) of the forest limits, published by Professor V. TANNER, the leader of the Finland-Labrador expedition in 1937, is reproduced to show how narrow the arctic belt is on the east coast of Labrador contrary to reports in some earlier papers.

In passing, mention may be made of a *method to trace the points of climatic resemblance between the different places.* For instance, it is practicable to transfer to the map of Northern Russia the different monthly mean temperatures taken from Hopedale in Labrador, which locality has been chosen on account of its proximity to the polar forest limit. The monthly isotherms on RUBINSTEIN's maps form a good basis for the employment of the said method in this case. On the map (the author 1939, p. 50)[1] is shown such isotherms as correspond to the Hopedale monthly mean temperatures during the respective months. The map shows that *the climate at the polar forest limit in Labrador during the months II—VIII bears a great resemblance to the climate in a region immediately west of the Ural mountains.* Places in the interior of Lapland have in autumn the same monthly mean temperatures as Hopedale. In other words, this method enables us to get a very clear idea of the character of the climate in the forest limit regions on the Labrador coast as compared with that in Northern Europe and to observe how

[1] Owing to a missunderstanding the map was not reproduced here.

remarkable this coast climate of Labrador really is; colder winters than in the most arctic-continental parts of Northern Europe and summers that may be compared to the arctic coast of Kanin and Kola Peniusula, while the autumn temperature is comparatively mild. *Thus the climate at the coast of Labrador represents a concentration of the North-European climate, from the interior of Lapland to the Ural Mountains.* As a result there is nothing surprising in the fact that the nature of the forest limit is not similar to that on the Scandinavian fells or on the Scandinavian coast, whereas the coniferous forest is in many respects reminiscent of the forests in the Petschora region.

B. *The plant localities.*

In part I[1] a list of the 51 localities, on which the material has mainly been collected, is published. In order to show the character of the localities and their situation in relation to the coast line and the forest limits, the following classification has been applied:

I. *Outlying rocks.* Skerries and islets without spruce bushes. The following localities belong to this group (*the numbers referring to the corresponding numbers in part I*): 1. Battle Hr. (Harbour), 3. Francis Bight incl. Fishing Ship Hr. and Squash Hr., 4. Wenison Tickle incl. Duck Hr. and Hawks Hr., 6. Boulders Hr., 7. Sandy Banks, 8. skerry between Indian Tickle and Domino Islands, 9. Long Island, 13. skerry south of Huntington Island, 26. Black Island in Hamilton Inlet, 29. Cape St. Giles, 30. Indian Hr. (Mundy Island), 31. Smokey Island, 32. Holton Cape, 33. Ragged Islands, 39. skerry outside Wild Bight, 40. Dunns Island, 41. Cape Aillik, the E-part, 43. Windsors Hr., 48. Queen's Lake.

II. *The coastline.* These localities lie either on the coast of the mainland or on small islands in the inner fiords. They may be considered as lying within the *spruce brushwood region* described above. There are the following localities contained in part I: 5. Squash Run, 10. Cartwright incl. Sunday Hill, 11. the coast SE of Cartwright, 12. Huntington Island, 14. Longstretch incl. the mouth of Paradise River and Duck Island in Sandwich Bay, 16. Rigolet with surroundings, 17. Narrows (the S-coast), 18. Moliak Point, 19. Eskimeau Island in Lake Melville, 22. Pompus Head, 23. the shore opposite Pompus Head, 24. Double Mer Point, 25. the shore some miles E of Double Mer Point, 28. the northern shore of Pottles Bay, 34. the Makkovik Moravian Station with surroundings, 36. Peasons Cove at Makkovik Bay, 38. Wild Bight (the coast of Manak), 42. the land inside Cape Aillik, 44. Hopedale,

[1] Corrections to part I instead of *Carex inerva* = *C. incurva*, and instead of *C. norvegica* = *C. norvegica* Rezt. ssp. *inserrulata* Kalela (Kalela 1944, Ann. Bot. Soc. Fenn. Vanamo 19, 3).

the HBC- and Moravian Station with surroundings, 45. »the shore of Mr. White», 46. a little peninsula S of Nain, 47. Nain and the HBC- and Moravian-station with surroundings.

III. *The arctic coast* is represented only by the localities 49. Nutak (Okkak), 50. Kaumajet Mountains and 51. the surroundings of the Hebron HBC-station.

IV. *The inland.* Regarding some localities in the inland in the timber forest region see above. Unfortunately these localities are few: 2. St. Mary River, the lower course of the river, 15. White Bear River (Dove Brook) in Sandwich Bay, 20. Northwest River at the end of Lake Melville, 21. the northern shore of the inner part of Double Mer, 27. Pottles Hill with the shore and bogs around it. 35. the hills on the S-shore of Makkovik Bay, 37. the inner part of Makkovik, some miles E of the station.

The above classification is, naturally, only quite schematic but may still give an idea of the different types of the below mentioned plant localities on this arctic-oceanic coast. The statements on the geology of the localities are made by professor E. H. KRANCK during our journey[1].

I. *Outlying rocks.*

1. Battle Hr. is situated at the Belle Isle Sound. Above the about 10 m high sea-washed zone on the shore, meadowlike land with spruce bushes. The islands reach about 200 m above sea level; icebergs along the shore still the 20th of June 1937. In spite of the southern latitude (abt. 52° N. lat.) there are a number of arctic species on this quartzite island: *Festuca vivipara, Silene acaulis, Diapensia lapponica, Saxifraga oppositifolia, S. rivularis, S. caespitosa, Loiseleuria procumbens* etc. Of other species should be mentioned *Isoëtes Braunii, Eriophorum chamissonis, Habenaria dilatata, Carex atratiformis.*

3. Francis Bight lies in the brushwood region abt. 52°30′ N. lat. On the whole the same arctic species as in Battle Hr. *Saxifraga rivularis* appears also sterile in dark caves leading in from clefts on the shoreline and washed by the breakers. In the whole the species seems surprisingly halophil. Of other species the following should be mentioned: *Carex rigida, C. capillaris, Coptis trifolia, Clintonia borealis, Drosera rotundifolia.*

4. Wenison Tickle, about 53° N. Lat, lies within the spruce brush region and looks like a rock in the Baltic. Around Tub Hr. *i.a.* thickets with *Picea mariana, Abies balsamea, Sorbus scopulina, Juniperus communis, Amelanchier Bartramiana, Betula* glandulosum, Viburnum pauciflorum, Betula* cfr *papyrifera* and *Carex atratiformis, Clintonia, Streptopus amplexicaule, Majanthemum* cfr *canadense, Senecio Pseudo-Arnica, Kalmia polifolia, Cornus suecica, Cassandra calyculata, Myrica gale* etc.

6. Boulders Hr. Outlying islets with high granite-gneiss rocks, real archipelago nature. Except some arctic species (*Saxifraga stellaris, Diapensia,*

[1] Cf. KRANCK 1939. Newfoundland Geol. Survey Bull. 9. St. John's.

Arctostaphylos alpina, Phyllodoce coerulea) i.a. *Achillea borealis*, which has, perhaps, here its northernmost locality in East America, and *Cochlearia officinalis* coll, *Euphrasia Oakesii, Pleurogyne rotata, Primula laurentiana* etc.

7. Sandy Banks is a flat shore with a high sand-precipice at Island of the Ponds. On the precipice, facing west, i.a. *Festuca vivipara, Agrostis borealis, Luzula pilosa, Chamaenerion angustifolium, Cerastium* cfr *alpinum, Juncus trifidus, Oxytropis campestris, Rhodiola rosea, Viscaria alpina, Pinguicula vulgaris, Solidago macrophylla*. On snow patched ground below the precipice (20. 8. 37) *Salix herbacea* with *Anthelia* cfr *Juratzkana*. The sand-precipice is 6—10 metres high. Between the sand-gravel and the about one half metre thick turf an »ortstein»-layer of thickness of about 1 m which probably makes a larger spruce growth impossible. On diabase strata i.a. *Silene acaulis*. The beginning of a kind of »palsa»-formation can be seen; re. palsa-formations in Labrador see the author 1939. The »Ponds» show i.a. *Isoëtes Braunii*. On the shores of the small pools *Scirpus caespitosus, Tofjeldia borealis* etc. On the slopes facing south i.a. *Halenia deflexa* has been found here, probably the northernmost locality of this species.

8. An outlying islet in the neighbourhood of Indian Tickle, abt. 53°30′ N. Lat. Unfortunately the author did not succeed in finding out the name of this skerry, which sheltered some rarities. It is a typical Labrador skerry with low rocks but big blocks and cobble shore within the sea-washed zone. Above this a confusion of partly southern or rather inland elements (*Streptopus, Majanthemum canadense, Dryopteris austriaca*), arctic species (*Salix herb., Carex Lachenalii, Saxifraga riv., Silene ac.*, not *Diapensia*) and oceanic elements (*Ranunculus cymbalaria, Ligusticum scoticum, Plantago maritima*). Two very rare species have here been found on their northernmost locality in America: *Juncus subtilis* and *Lycopodium lucidulum*.

9. Long Island is a steep, rocky island, extended in length, in W-E direction between Indian Tickle and Huntington Island. *Angelica atropurpurea* and *Ligusticum* form dense thickets especially in places where guillemot species have bred. Notes have been made i.a. of *Viscaria, Silene ac., Oxytropis campestris, Pleurogyne, Cornus suec., Cochlearia* spec.

13. A low, rocky islet, about 3 hectares outside the S-shore of Huntington Island at the mouth of Sandwich Bay, about 53°45′ N. lat. Almost entirely washed over by the breakers. Species i.a. *Juncus ranarius, Festuca rubra, Limosella aquatica, Poa eminens, Elymus, Rhodiola, Stellaria humifusa, Sagina procumbens, Ammodenia, Ranunculus cymb., Cochlearia* sp., *Calitriche* cfr *palustris, Ligusticum, Potentilla anserina, Lathyrus maritimus, Mertensia maritima, Saxifraga riv., Vaccinium uliginosum, Galium trifidum, Senecio Pseudo-Arnica*, a multitude of elements thus being represented.

26. Black Island, at the mouth of Hamilton Inlet about 54°20′ N. lat. A low rocky islet with an arctic moor of *Empetrum, Oxytropis, Rubus chamaemorus, Arctostaphylos, Diapensia* and low carpets of *Salix arctophila, S. glauca* and *Betula glandulosum*, scattered *Luzula spicata, Sibbaldiopsis tridentata, Pedicularis euphrasioides* etc.

29. Cape St. Giles. 18. 7. 37 several small patches (some ares) of snow on a shore facing south. By these pure *Salix herbacea*-meadows were noted. Scattered in the periphery of this association *Carex Lach., Sibbaldia, Cerastium alpinum* v. *glabrum, Hierochloe alpina, Agrostis bor., Polygonum viviparum,*

Saxifraga stellaris v. *comosa*, *Epilobium anag.*, *Gnaphalium sup.* The rocky foundation quartzite-Micaschist. A southerly arctic-like locality on the seashore about 54°30′ N. lat. *Salix herbacea* goes right down to the clean-washed zone of the shore.

30. Indian Hr., Mundy Island. Well-known cod-fishing station with a former Grenfell hospital. Steep cliffs with a completely arctic-like vegetation in places. Inhabited only in summer-time. Big basalt blocks running through quartzites give the island a strange appearance. Height abt. 50 m above the sea. One half of the hospital pulled down in 1935. The following species appeared in 1937 on the area of about 10 × 13 m thus laid bare: *Senecio pal.* about 30 ind, blossoming, a few *Poa prat.* var.?, *Poa alpina*, about 40 tufts, budding, *Epilobium pal.*, about 15 sterile ind., *Chamaenerion ang.*, about 10 ind., *Stellaria* sp., *Ranunculus cymb.*, *Cerastium alp.*, blossoming, *Draba inc.*, blossoming, *Cochlearia groenl.*, numerous, flowers and fruits, *Rhinanthus* sp., a few *Saxifraga riv.*

A rather interesting example of a so-called »Neuland»-flora on an outlying island on the coast of Labrador! The ground to 50 % still bare, 20 % covered by moss.

Notes on a locality (scale 0—4)[1] on the shell-banks in a sheltered bay on the S-side of the island: About 2 m², about 1 m above the high-water level. The shell-gravel lies bare on one half of the area, this owing to the wind, which has formed actual *Dryas*-dunes. The investigated area somewhat turfclad. Species (note the arctic element): *Dryas integrifolia* 2, *Saxifraga opp.* 1, *Rhodiola* 0, *Salix vestita* 0, *Carex capillaris* 0, *Cerastium alp.* 0, *Polygonum viv.* 0, *Parnassia Kotzebuei* 0, *Euphrasia arctica* 0, *Draba inc.* v. *confusa* 0, *Oxytropis* 0, *Primula egaliksensis* (0), *Poa* sp. 0, *Saxifraga caesp.* 0. — On the »*Dryas*-dunes» which are about 10 cm high with the barren side facing west, lively vegetative reproduction. — A further annotation *Dryas* 3, *Arctostaphylos* 3, *Oxytropis* 1, *Draba* v. *confusa* 0, *Polygonum* 0, *Habenaria obtusata* v. *collectanea* (0).

Where the turf-layer grows thicker over the shell gravel, species such as *Arctostaphylos alpina* become predominant, *Dryas* gets scarce and oligophole, the tufts smaller. The influence of the lime (which is obvious in the above notes on the locality) gets less prominent.

31. Smokey Island immediately west of Mundy Island shows a rich flora. On the uppermost basalt cliffs a mountain moor. Between the cliffs small *Sphagnum* bogs with i.a. *Kalmia pol.*, *Ledum pal.*, *Rubus cham.*, *Oxycoccus quadr.*, *Coptis* and *Betula gland.* On quartzite ground about 5—10 m above sea level, a mountain moor of *Empetrum*, *Loiseleuria*, *Astragalus alpinus*, *Diapensia*, *Vaccinium v. idaea*, *Ledum dec.* etc. Also on Smokey Island an indication of shellbanks on the SW-side in a sheltered bay with *i.a. Primula egal.* A dell in E-W direction runs through the island with dried-up pools with *Ranunculus reptans* surrounded by bog-like vegetation right down to the rocks on the shore. On bare spots *Diapensia* seems very active. The spruce brushed reach a height af about ½ m thinly scattered over the inner part of the island. On a SE-slope an area of 20—30 m² with bare anorthosite gravel (containing pyroxen) with the following species (4 m², of which about 3 m² bare): *Dryas* 2, *Saxifraga opp.* 1, *Cerastium alp.* 1, *Oxytropis* 2, *Salix* sp. 1, *Silene ac.* 1, *Vaccinium ulig.* 0,

[1] 0 = one or two ind., 4 = dominant species, (0) = ind. quite near the test area.

Typis expr. 23. 5. 1945

Carex capillaris 0, *Statice labradorica* 0, *Plantago maritima* (possibly v. *glauca*) (0). On not barren places normal moorvegetation with i.a. *Juncus trif.* and *Empetrum*. On another barren gravel hammock (anorthesite) exposed to the E-wind, about 10 m above the sea: *Dryas* 1, *Saxifraga opp.* 1, *Silene ac.* 1, *Rhodiola* 0, *Cerastium alp.* 0, *Juncus trif.* 0, *Tofjeldia* 0, *Pinguicula vulgaris* 0, *Statice* 0, *Oxytropis* 0, *Carex capillaris* 0.

On similar gravel hammocks on Smokey Island *Rhododendron lapponicum* and *Antennaria canescens* were also noted. Near snow patched ground: *Gnaphalium sup., Veronica Wormskioldii, Sibbaldia, Carex Lach.*

The shellbanks and the anorthositegravel hammocks form two interesting arctic types of plant localities on the Labrador coast.

32. Holton Cape lies immediately north of Cape St. Giles. Typical archipelago nature with unwooded skerries. Also obvious cobble stone shorelines, about 30 m above the sea. Solitary *Picea*-bushes. The subarctic species are represented by *Juncus trif., Salix herb., Saxifraga riv., Arctostaphylos, Loiseleuria, Phyllodoce*, the oceanic element by *Mertensia* etc. Further *Dryopteris phegopteris, Streptopus, Vahlodea, Kalmia pol., Pinguicula villosa* and *Sibbaldiopsis* (which is very common on dry S-facing slopes along the whole southern part of the Labrador coast) should be mentioned.

33. Ragged Islands is a split indented cluster of islands, a typical block of outlying islands inhabited only in summer time. Cod-fishing-station with about 40 m high cliffs which are washed by the sea to a height of 10 m; the cliffs are rounded and worn, the rock easily mouldering anorthosite-gabbro. A too hasty visit during which *i.a. Elymus, Festuca rubra, Poa eminens, Chamaenerion ang., Lathyrus, Cornus suec., Saxifraga caesp.* and *Silene ac.* (seemed to dominate on the anorthosite gravel) and *Polygonum viv.* were noted.

39. Skerry outside Wild Bight, about 55° N. lat. Typical outlying islet with strangely formed cliffs of granite, gabbro, quartzite, diabase; partly mouldered. The islet reaches a height of 25 m above the sea, the area is about 3—4 hectares. Of arctic species the following were noted: *Salix herb., Sagina intermedia, Silene ac., Saxifraga riv.* and of more or less oceanic: *Elymus, Puccinella* cfr *phryganodes, Montia fontana, Ligusticum, Cochlearia groenl., Ranunculus cymb., Plantago* and *Mertensia*. Of other species the following may be mentioned: *Alsine hum., Cornus suecica* (which here as well as in Fennoscandia may be called a skerry plant), *Salix arctophila, S. glauca, Empetrum, Primula laur.*

40. Dunns Island is an outlying islet near the mouth of Makkovik Bay, about 55°10′ N. lat. The island shows easily mouldering gabbro and diabase strata. *I.a.* the following species: *Hierochloe bor., Ranunculus cymb., Mertensia, Senecio pal., Saxifraga riv., Alsine longipes, Solidago macrophylla, Castilleja pallida* v. *septentrionalis, Silene ac., Iris setosa* v. *can., Pleurogyne, Montia* etc., thus also here a rich mixture of arctic and oceanic including certain inland species such as *Linnaea americana* etc.

41. The southern shore of Cape Aillik and the cape W of the dwellingplace of mr Chaird has a genuine archipelago nature. Rocky shores with *i.a. Trisetum spicatum* v. *pilosiglume* Fern., and *Chamaenerion latifolia, Carex rigida, C. arctogena, Stellaria longipes, Draba incana, Castilleja, Lycopodium selago, Habenaria obtusata* and of inland species *i.a. Listera cordata, Streptopus, Comandra, Linnaea, Cornus canadensis, Vaccinium penns., Coptis.*

Scattered *Picea-*, *Juniperus* and *Abies*-bushes as well as *Viburnum* and *Betula gland.*

43. Windsors Hr. is an outlying island, about 55°20′ N. lat.; low cliffs between which green patches. Mountain-moor of common type at a hight of about 20 m (dominated by *Ledum dec.* and *Empetrum*). The turf loosened, in places on the cliff plateaus almost »floating». Traces of a *Cladina*-moor in some places. Small pools with *i.a. Menyanthes trif., Andromeda, Tofjeldia, Kalmia pol., Myrica* and *Scirpus caesp.* on the fringe of the turf. Of other species noted the following may be mentioned: *Dryopteris Linnaeana, Cystopteris fragilis, Carex* cfr *rariflora, Pinguicula vulg., Rubus arcticus, Ledum groenlandicum, Carex capillaris, Habenaria obtusata, Trientalis americana, Linnaea, Primula egal., Pyrola minor, Salix herb., Phyllodoce* etc.

48. Queens Lake is a block of outlying islands about 50 km N of Nain, about 56°40′ N. lat. Similar to Ragged Islands. Anorthosite rock? Codfishing station. Species i.a. *Luzula spicata, Hierochloe alpina, Trisetum spicatum, Eriophorum Scheuchzeri, Festuca brachyphylla, Rhodiola, Alsine longipes, Salix herb., Arctostaphylos, Cystopteris fragilis, Diapensia, Sibbaldiopsis, Polygonum viv., Cornus suec., Silene ac., Saxifraga riv., Ledum dec.* etc.

As appears from this list the flora of the outlying archipelago contains species of very different kinds, partly purely oceanic elements, partly arctic species which have gradually disseminated to these localities following the gradual progress of the rising of the ground. In places which are sheltered against the wind and were an accumulation of humus with *i.a.* spruce brushes thus is possible there are also sporadic inland species.

II. *The coast and the bigger islands.*

5. Squash Run is a narrow sound between the mainland and Hawks Island. On both sides woods of *Picea, Abies* and solitary *Larix.* Severe results of forest-fires. On a steep S-slope, the rock consisting of mouldered gneiss, *i.a. Lycopodium clavatum* (rare (?) on the coast of Labrador) and *Lycopodium sabinaefolium* v. *sitchense;* not noted elsewhere during the journey. Further *Vaccinium caesp., Cornus can., Amelanchier, Luzula spic., Juncus trif., Sibbaldiopsis* etc.

10. Cartwright; the surroundings of the village including Sunday Hill. On this locality a great number of species were collected as appears from part I. Cartwright is situated in the transition zone between the spruce brushwood region and the timber forest region. I.a. palsa bogs, see the author 1939. The hill on the shore reaches abt. 60 m above the sea and has an almost treeless sea side and a lee-side covered by brushwood (all species of spruce being represented) and an unsignificant *Larix* girdle uppermost. On the shores i.a. *Sanguisorba, Aster foliaceus, Ligusticum, Senecio Pseudo-Arnica* etc.

Some notes on localities from Sunday Hill (obvious traces of the land-ice):

a) A dry flat area abt. 3 m² wide with a thin turf layer mixed with sand abt. 5 m below the top: *Empetrum* 3, *Vaccinium ulig.* 2, *V. v. idaea* 1, *Ledum dec., Carex rigida* 1, *Deschampsia flex.* 0, *Cetraria isl., Cladina* spp., *Stereocaulon* sp., *Dicranum* sp.

b) A flat area abt. 3 m² wide near the above, a little more wet, a turf layer of abt. 10 cm. *Rhacomitrium* sp. 3, *Empetrum* 3, *Carex rigida* 0—1, *C. arctogena* 0—1, *Vaccinium ulig.* 1, *V. v. idaea* 0, *Sibbaldiopsis* 0, *Stereocaulon* sp., *Gyrophora* sp., *Lecanora* spp.

c) An area 2 m² wide on the top, a dry depression between rocks: *Empetrum* 2—3, *Salix* cfr *uva ursi* 2, *Diapensia* 1, *Ledum dec.* 0, *Carex rigida*, 0, *Vaccinium ulig.* 1, *V. v. idaea* 0, *Arctostaphylos* (0), *Sibbaldiopsis* 0, *Cetraria isl.*, *Dicranum* sp.

d) An area (abt. 2 m²) on barren land between rocks, a thin, bare humus layer, wet with thawd water: *Empetrum* 1, *Vaccinium ulig.* 1, *Arenaria groenl.* 0, *Agrostis bor.* 0, *Sibbaldiopsis* (0), *Polytrichum* cfr *piliferum*, *Gyrophora*, *Pohlia*, *Cetraria*, *Lecanora* etc.

Of the Cartwright flora the following may further be mentioned: *Botrychium lunaria*, *Carex pauciflora*, *C. concolor*, *C. rariflora*, *Eriophorum Chamissonis*, *E. Scheuchzeri*, *Streptopus*, *Smilacina*, *Poa eminens*, *Myrica* (common), *Coptis*, *Comandra*, *Cornus canad.*, *C. suec.*, *Kalmia pol.* (common), *Ledum groenl.*, *Lonicera coerulea* var. (very low), *Oxycoccus microcarpus*, *Vaccinium penns.*, *C. caesp.*, *Pyrola uniflora*, *Menyanthes*, *Rubus idaeus.*

11. The hill SE of Cartwright shows a mountain-moor of the same type as on Sunday Hill. Regarding the forest limit on this hill see the author 1939. The hill reaches a height of 100 m. Species as *Loiseleuria* and *Phyllodoce* should be added when comparing with Sunday Hill. It is obvious that the mountain-moor takes the place of the upper forest region devastated by forest-fires. Up on the mountain sterile leaves of *Majanthemum*, cfr low-mountains in W-Lapland.

As appears from these examples, especially *the dry-land vegetation on the mountains on the coast may be considered as almost identical with that of Fenno-Scandia. One can find Loiseleuria-Arctostaphylos-Empetrum-moors with the same combination of species as on the Labrador coast. The more wet localities show differences*, see the author 1937 a and 1937 b.

12. Huntington Island is a big island at the mouth of Sandwich Bay right to the north of locality nr 11. The SW-shore is comparatively sterile. There are, however, *Carex*-meadows with *C. glareosa* and *C. maritima*, further the obligatory species *Elymus*, *Rhodiola*, *Triglochin mar.* on the same shore. On the island there are minor treeless heights surrounded by abt. 1 m high extremely dense *Picea*-brushes. A large percentage of dry trees. In the inner part of the island palsa bogs, which seem gradually to change into a dry moor, as also is the case in Fenno-Scandia in places where the topography presupposes a gradual natural draining of minor bogs. Immigration of *Cladina* species on barren turf areas, which have »swollen up» from the palsa craters, not higher than 1 m. Smaller *Mytilus* banks which, however, do not show any special lime-favoured species. In crevices near the shore i.a. *Phyllodoce.*

14. Longstretch and Duck Island. This south-westernly inner part of Sandwich Bay has low rocky shores with *Myrica* commonly. The spruce crawls on the shore as on the mountains even that deep in the fiord. The rock: gneiss rich on mica. On somewhat wet land on Duck Island, which has still archipelago character, *Carex maritima*, *C. subspathacea* and *C. rariflora.*

16. Rigolet, the surroundings of the HBC-station. Near the station a small hill, abt. 60 m above the sea, which is treeless on the N-NE side. On

the top a thin girdle of *Larix*. On the *Empetrum* dominated moor on the top *Diapensia*, *Arenaria groenl.* (on barren gravel), *Loiseleuria*, *Arctostaphylos*, *Luzula spic.*, *Alectoria* sp., *Cetraria*, *Stereocaulon* sp.

Notes (the test area 3 m²) from a small Sphagnum bog below the above mentioned hill: *Empetrum* 3, *Chamaedaphne* 2, *Rubus cham.* 2, *Ledum dec.* 1, *Carex pauciflora* 1, *Oxycoccus quadr.* 0, *Lycopodium annot.* 0, *Vaccinium penns.* 0, *Kalmia pol.* 0, *Equisetum silv.* 0, *Comandra* 0, *Drosera rot.* (0). Besides plants of *Picea mariana* and *Larix*.

Of further species noted in Rigolet the following may be mentioned: *Carex concolor*, *C. trisperma*, *Luzula parviflora*, *Rumex occidentalis*, *R. salicifolius*, *Viola pallens* etc. Rigolet lies at the transition zone between brushwood and timber forest.

17. The shore of Narrows, viz. the coast opposite Rigolet near Summer-Cove, where the probably southernmost Eskimo family of the coast lives. Mighty banks of cobble-stones to a height of 20—30 m. Below *Cladina* dominated sand terraces. Between the *Cladina* cover (*C. rangiferina*, *C. silvatica*, *Cetraria isl.*, *Stereocaulon*, *Cladonia*) there is *Empetrum* and *Vaccinium ulig.* tufts on the shore terraces abt. 2 m above the sea. On the sand layer a turf layer of 7—8 cm, over this a layer of lichen of abt. 8 cm.

There are the following girdles on the shore: a) barren sand, b) a girdle of *Elymus* with *Ammodenia* forming almost cushions, c) *Lathyrus* with a few *Iris setosa*, d) *Empetrum*, e) *Cladina* with *Empetrum* and *Vaccinium ulig.*, f) spruce brushwood with a thin upper forest.

An *Empetrum-Cladina* moor is found far down on the shore covering a layer of turf at least 15—20 cm deep. A test-area (abt. 5 m², abt. ½ m above the high-water level): *Empetrum* 3, *Rubus cham.* 1, *Lathyrus* 1, *Pedicularis euphr.* 0, *Cladina* spp..

At Narrows there is a high sand terrace and, behind it, a »palsa» bog about 1 km long and 300 metres wide. The bog is situated about 400 metres from the coast. The turf hummocks here were up to 2,5 metres high and attained a size of 30 by 15 m. The surface of the turf hummocks was full of cracks which were 30—40 cm deep. On the »palsas» grew *Ledum*, *Empetrum*, *Vaccinium v. idaea*, *Cladina* spp., *Lecanora*, *Cetraria*, *Stereocaulon*, *Cladonia* and other lichens. On the larger turf hummocks, along their edges, grew isolated bushes of larch or black spruce, about 1 m. The tops of the turf hummocks were sometimes quite bare, an eruption must have presumably taken place in the spring of that year. When the turf so uprooted has become dry, earth lichens and *Cladina* species appear. Boring (12. 7. 1937) showed that the *frost* in the ground was regularly at 25 cm deep in the middle of the »palsa». A boring of the top of a »palsa» revealed that under the upper layer there was an about 6 cm deep layer of *Carex* turf, under that a 5 cm thick layer of *Sphagnum* turf and then the frost in the shape of ice crystals of about 1 mm diameter in an amorphous *Sphagnum* turf mass. Two *Sphagnum* layers could also occur, one directly under the said upper heath layer and one under the following *Carex* turf layer. Between the hummocks *Sphagnum* fields. In places these *Sphagnum* fields were covered with water. The *Sphagnum* turf there was sudden down to 75 cm deep, and then it became more solid, so compact that it was difficult to ascertain at what depth the frost lay, in any case in these *Sphagnum* fields it was not nearer the surface than 110 cm.

Between the palsa hummocks with *Empetrum-Rubus cham.-Ledum dec.* there were *Scirpus-Eriophorum* areas of about the following composition (abt. 10 m²): *Scirpus caesp.* 2, *Eriophorum Sch.* 1, *Carex irrigua* 1, *Empetrum* 0, *Chamaedaphne* 0, *Rubus cham.* 0, *Ledum dec.* (0), *Vaccinium ulig.* 0, *Oxycoccus quadr.* 0, *Kalmia pol.* 0. In the vicinity *Drosera rot.* and *Carex pauciflora.* Thus a plant community of the same type as on many bogs in northern Scandinavia.

A fire has probably raged on the terraced shore destroying the humuslayer formed by the former woods. On the uppermost flat terrace there is now a girdle about ½ km wide of *Cladina-Empetrum-Ledum* moor with solitary black spruces and larches. (Regarding the Narrow sand terraces see KINDLE 1924, fig. 2.) The spruces on this lichen moor often have a characteristic appearance, several, from 12 to 15, stems set out from the same root forming up to 8 m high thick bushes. Where the terrace is open and somewhat exposed to the wind there are more larch bushes between the spruces.

18. Moliak-Cove in a little bay of Lake Melville E of Rigolet. The rocky shore shows *Iris, Plantago mar., Festuca rubra, Lathyrus, Ammodenia, Elymus, Carex irrigua* etc. After the shore comes a thick *Alnus* bush (the dominating *Alnus* species on the Labrador coast is *Alnus crispa; A. incana* is very rare, see locality nr 15), the only undervegetation being *Dryopteris austriaca.* Moliak-Cove, like Rigolet, lies at the transition zone to the timber forest region.

19. Eskimeau Island lies in the eastern part of Lake Melville. It is a flat, low island with remnants of Eskimo settling. Besides the usual shore vegetation, consisting of *Elymus, Lathyrus, Myrica, Plantago, Potentilla ans., Angelica,* there is also *Salix glauca Achillea mill., Rubus triflorus* coll., *Hierochloe bor., Calamagrostis neglecta, C. canadensis, Parnassia multiseta.* On the *Mytilus*-banks on the shore *Draba incana, Botrychium lun., Carex marina.* By the side of a small pool on a rock *Ranunculus cymb.* and *Alsine hum.*, which are typical for the outlying skerries.

22. Pompus Head is a top of abt. 160 m height at the middle part of Double Mer on the south side of the fiord. Here a fire has raged and it is thus very difficult to establish the forest limit (black spruce-larch). Round about Pompus Head several palsa bogs. In all probability the fire has also partly caused the barren rock. Big erratic blocks on the top. The vegetation of the mountain moor is the usual (*Carex rigida, C. arctogena, Diapensia, Trisetum spic.* (probably v. *Maidenii*), *Luzula spic., Salix* cfr *uva-ursi, Arctostaphylos, Sibbaldiopsis, Lycopodium sel.*)

Broken Rocks is the name of a certainly seldom visited little cape below Pompus Head. The eastern side of it shows a remarkably rich marine fauna, compare KINDLE 1924, with *i.a.* enormously much (in places several square metres) sea-urchins, seastars, *Balanus, Littorina* etc. This is only mentioned to show how far *inland the direct maritime influence reaches* in this fiord in comparison with Hamilton Inlet. This can also be traced in the flora. Thus *Cochlearia arctica* appears on this cape, the western side of which is more flat and has a bank of *Mytilus* (without any special influence on the flora probably owing to unfavourable propagation possibility). Regarding the western inland limit of *Littorina rudis* and *Balanus* see KINDLE's map (1924, p. 52) which thus is completed by these notes by the author.

»Double Mer is a deep fiord valley which joins Hamilton inlet 3 miles east of Rigolet. An examination of the shores of Double Mer has shown that the

fauna represented by *Littorina* and the barnacle *Balanus balanus* persists nearly to the head of this inlet, although the species are represented by greatly diminished numbers in the upper part of the waterway, indicating the decreasing salinity and the nearly complete disappearance of seashore conditions. The relatively small amount of fresh water entering Double Mer, and its wide outlet as compared with lake Melville, explain the much greater extension inland around its shores of a seashore fauna. Seashore conditions may be considered to extend nearly to the head of this waterway» (KINDLE l. c., p. 53).

Thus, *Zostera marina* and *Ruppia maritima* have been found by the author on locality nr 21, see below.

23. The hill opposite Pompus Head is about 125 m high. A small hill region of about 20 m in height. Uppermost *Larix* forms a narrow girdle, where the trees are low with sound branches only up to abt. 75 cm above the ground, as is usual on mountains. *Empetrum-Cladina* moor dominates. The rock consists of gneiss, uppermost blocks of sandstone. Species (on the whole same as on Sunday Hill in Cartwright) *i.a. Carex arctogena, C. deflexa, Eriophorum spissum* (these two species have been found only on this locality).

24. Double Mer Point is a cape on the northern side of the mouth of Double Mer. A shore hill about 100 m high of potassic gneiss, for which reason the rock is easily mouldering. On the moulder gravel i.a. *Arenaria groenl.*, In the crevices *Cornus suec.* and *Cystopteris fragilis.*

25. A shore some miles E of Double Mer Point at Hamilton Inlet. On the whole similar to the locality above. Besides *Montia, Senecio Pseudo-Arnica, Alsine longipes, Cornus can., Coptis, Comandra* etc. An extraordinarily thick brush of black spruce beginning 2 m above the high-water level and with solitary *Larix* bushes. This girdle is followed towards the inland by an 8—10 m high spruce forest, mostly black spruce. In *Abies-Viburnum*-brushes *Trientalis, Coptis, Dryopteris Linn., Comandra* etc.

28. The N-shore of Pottles Bay, a rather big fiord north of Hamilton Inlet. The fiord is more prominent than the general map shows. On the northern shore a hill, abt. 100 m high, 5—10 m above the shore line covered by about 1 m high *Picea*-brushes (with scattered *Abies* and *Larix*), reaching about 30 m in vertical direction. In these sprucebrushes now stands of *Vaccinium, Cornus suec.*, and *Comandra*, now areas with *Kalmia-Ledum dec.* and *Sphagnum* with solitary *Streptopus*. Low down in the spruce-brushes also *Phyllodoce, Viola pallens, Rubus triflorus* coll. etc. On sunny rocks *Juniperus*-brushes, between which i.a. *Lycopodium obscurum* v. *dendroideum*. Above the spruce brushwood snow patched areas and meadows between rocks with i.a. *Salix herb.* (large pure stands) and *Athyrium alpestre.*

34. Makkovik. The surroundings and the cape at the Moravian station.

In a small bay S. of Makkovik Bay proper lies the Makkovik HBC and Moravian Mission station, about 18 km to the W. of Cape Makkovik. Inwards from the cape the brush rose to about 100 m above sea level, the mountain being perhaps 150 m. The brushwood was composed mainly of black spruce up to 1 m above the ground. Here there was a big increase in vegetation and there were also solitary larch trees, balsam fir, mountain ash and juniper. A height of 1 m and a diameter of 10 cm seemed to be about the limit for healthy trees on the upper line of the brushwood which climbed up the fissures running in an E—W-

direction on the mountain. Single larch trees were also found up to the upper limit of the brushwood but did not form a distinct belt of larch. The transformation from 1—2 m high brushwood to definite timber forest took place quite suddenly at this point.

On a bog with solitary *Larix-bushes* at the station *Elephantella groenl.*, *Selaginella*, *Epilobium palustre* v., *Scirpus trich.*, *Juncus albescens*, *Pinguicula vulg.*, *Kalmia pol.*, *Juncus coarctatus* and *Carex limosa*. Further *Habenaria dilatata*, *Carex angarae*, *C. atratiformis*, *C. rostrata* v. *utriculata*, *C. leptalea*, *C. angustior*, *C. saltaensis*, *C. Langeana*, *Aster radula* and *A. puniceus* were noted. On the whole *the area seems to have a rich flora*, compare also locality nr 37.

The cape near the Makkovik station is rocky and intersected with clefts and ravines, not nowever in the same degree as Cape Aillik, see below. In places forest in the dells between the rocks, and bog patches where the small brooks. have brought to light stubs of spruce. On the uttermost part of the cape the *Empetrum*-moor goes right down to the water-line. Of the arctic flora on this cape the following may be mentioned: *Woodsia ilvensis*, *Cerastium alpinum*, *Elyna Bellardii*, *Sagina intermedia*, *Carex arctogena*, *Arabis alpina*, *Saxifraga riv.*, (goes well down to the open sea-shore as also *Cerastium*), *S. nivalis* (sterile), *Primula laur.*, *Chamaenerion lat.* and *Cochlearia groenlandica*.

In places there is beautiful spruce forest. At a small bay N of the station a grove-like test area (about 30 m , a humus-layer of about 15 cm, about 20 m above the sea) on the NW slope of the Makkovik hill:

a) *The tree-belt: Picea mar.* (10 m in height, diameter 20 cm), *Abies balsamea* (7 m and 12 cm resp.), in the neighbourhood *Picea canad.* (8 m and 15 cm resp.). The trees are scattered.

b) *The brush-belt* of 2 to 3 m high *Abies* and *Picea mar.* In the neighbourhood the brush-belt contains also *Picea can.* and *Larix*.

c) *The bush-belt* thick of creeping *Abies*, *Picea*-species and *Larix* promiscously. The height of the bush-belt ½ to 1 m. Near the test area high (12 to 14 m) and dry spruces with a diameter of 30 to 40 cm. The above gives a picture of the transition zone between the brushwood and the timber forest region.

d) *The undervegetation: Solidago macrophylla* 3, *Phyllodoce* 2, *Cornus can.* 3, *Dryopteris Linn.* 2, *Streptopus* 1, *Comandra* 1, *Castilleja* 0, *Linnaea* 1, *Empetrum* 1, *Viburnum* 0, *Abies* 0, *Luzula parv.* 0, *Pyrola secunda* 0, *P. uniflora* 0, *P. minor* 0, *Vaccinium ulig.* 0, *Lycopodium ann.* 0, *Calamagrostis* cfr *neglecta* 0, *Larix* 0, *Deschampsia flex.* 0, *Salix* sp. 0, *Trientalis* 0. In the neighbourhood *i.a. Vaccinium caesp.*

The shore of the bay NW of the station is stony and the vegetation is rather typical: *Ligusticum* 3, *Ammodenia* 2, *Elymus* 2, *Poa eminens* 0, *Cerastium* cfr *caesp.* 0, *Achillea mill.* 0. In places the following shore belts can be distinguished:

1) Damp meadow border with *Carex maritima*, *C.* cfr *glareosa*, *Puccinella* sp. *Festuca rubra* and solitary *Ammodenia*. 2) *Fucus*-border. 3) Stony patches with *Ammodenia*. 4) *Fucus*-border. 5) *Elymus*-belt with solitary *Ammodenia* among bigger, rounder stones. 6) *Ligusticum*-stands with solitary *Achillea mill.* and 7) *Lathyrus mar.* and *Solidago multiradiata* on *Empetrum*-moor.

36. Peasons Cove, fishing-place with some potato- and turnip-patches on the N side of Makkovik Bay. Inland in the wooded areas some luxuriant areas with *i.a. Agropyron trachycaulum* v. *majus*, *Habenaria dilatata*, *Castil-*

leja, Streptopus, Viburnum, Solidago macrophylla, Alchemilla filicaulis, Luzula parv., Aster foliaceus. On a snow patched E-slope on a small rock *Salix herb., Vahlodea, Phyllodoce, Carex rigida, C. capillaris, Agrostis scabra* v. *sept., Lycopodium alp., Woodsia ilv., Linnaea, Juniperus* (does not seem to reach more than ½ m in these maritime districts). In a pool *Eriophorum Cham., Sparganium* cfr *hyperboreum* and *Menyanthes.*

38. Wild Bight (Manak) lies on the coast somewhat S of Makkovik abt. 55° N. lat. A small fiord with a rocky (granite and quartzite), rather barren shore. Large ravines sparsely covered with spruce and precipices with barren, little mouldered rocks in between. There are, moreover, in this area *i.a.* numerous snow patched places with *i.a. Vahlodea, Hierochloe alpina, Gnaphalium sup., Athyrium alp., Elephantella, Taraxacum croceum, Cerastium lapponicum, Salix herb., Polygonum viv., Veronica Wormskioldii, Sibbaldia, Ranunculus pygmaeus, Saxifraga stellaris, Sagina intermedia, Epilobium* cfr *Hornemanni, Alchemilla glomerulans, Tofjeldia, Pinguicula, Carex rariflora, C. Lachenalii, C. capillaris.* The similarity of this locality to the rocks on, for instance, Ounastunturi mountain in central Lapland was striking (see the author 1937 a, 1940). It is, in fact, only *Elephantella* on this list that makes any difference and this species also has a kind of »ecotypical» equivalence in *Pedicularis palustris* in Lapland. Of other species in other localities in Manak the following may be mentioned: *Streptopus, Solidago macr., Rubus triflorus* coll., *R. idaeus, R. arcticus* coll., *R. cham., Cornus can., Vaccinium caesp., Athyrium* cfr *filix femina, Pedicularis euphr., Pyrola uniflora.*

42. The inner part of Cape Aillik (see above nr 41). This rocky landscape, where the ravines and clefts shelter a thin brushwood, forms a type of landscape which is still more alpine-arctic than the above described. Besides the aboved mentioned mountain moor and snow patch species, which can all be found on Cape Aillik, there are the following more typically alpine-arctic species: On a northern slope, 20 m high but only 30 m above the sea, *Campanula uniflora, Cerastium alp., Oxyria, Festuca vivipara, Saxifraga niv., S. riv., S. caesp., Luzula confusa, Draba* sp., *Cystopteris fragilis, Carex trisperma, Primula laurentiana.* In the deep ravines which run in a W-E direction there are several alpine species, i.a.: *Cystopteris fragilis* v. *Dickieana, Potentilla nivea, Saxifraga cernua, S. Aizoon, Antennaria canescens.* Near the sea on the N-side a slope about 150 m high with a magnificent precipice near a hill called the »wreck-cave hill». In addition to the earlier mentioned species there are *Woodsia glabella, Minuartia rubella, Arabis alpina, Astragalus eucosmus, Saxifraga opp., Silene ac.* As an example of the richness in species the following list of species on 1 m² in a crevice moistened by dropping water, is given: *Oxyria* 3, *Cerastium alp.* 2, *Cystopteris* v. *Dickieana* 1, *Saxifraga cernua* 1, *S. riv.* 0, *S. opp.* 0, *S. niv.* 0, *S. caespitosa* 0, *Stellaria borealis* 0, *Polygonum viv.* 1, *Arabis alpina* 1, *Primula laurentiana* 1, *Veronica Wormskioldii* 0, *Poa glauca* 0, thus 14 species on a square metre, real arctic luxuriance on the subarctic coast.

On the same slope also *Potentilla norvegica* uppermost on the landslide precipice. This species appears also as more or less adventitous (Cartwright). The same contrast between extreme localities on precipices difficult of access and adventitious localities may also rarely be noted in the Finnish Lapland (in the Kevujoki canyon, see, for instance, Kalliola 1937 and the author 1942).

In the ravines with groves (devastated by fire about 1884) the re-growth has been poor. Where there were earlier big trees, there is now spruce brushwood and where the brushwood stood earlier the turf and mountain moor have spread. In the groves there are a little more southerly species, i.a. *Aster puniceus, Solidago macr.* Regarding the forest conditions of Cape Aillik, see the author 1939.

44. Hopedale, HBC- and Moravian station, lies at 55°25′ N. Lat. on the forest limit. On the hill near the station besides the most common mountain moor species and snow patch species (see locality nr 38 above) also *Hierochloe alpina* and *Antennaria canescens* were noted. Besides i.a. the following species were noted: *Danthonia spicata, Hippuris, Sparganium* cfr *hyperboreum, Juncus* cfr *cast., Eriophorum Cham., Woodsia ilv., Comandra, Carex atratiformis, Solidago macr.* etc. The flora of this area is, thanks to the Moravians, rather well-known (the same goes for Nain). Of great interest was the discovery of *Rhododendron lapponicum* on a methabasit stratum on the hill above the station.

The most remarkable discovery was, however, *Arenaria humifusa* Wg. on the same locality. Regarding the botanical and geographical importance of this species, see NORDHAGEN 1935. The author only wants to point out that the *area certainly has been covered with ice.*

45. Mr. White's dwelling-place on the shore abt. 56°20′ N. Lat. between Nain and Zoar. 30 to 40 m high hill-tops, the rock consisting of easily mouldering anorthosite. The locality reminds of, for instance, Huntington Island (locality nr 12). *Picea* and *Larix*, which reach up to 8 m in sheltered crevices. Of the species the following may be mentioned: *Carex arctogena, C. irr., Eriophorum Cham., E. ang., Festuca brach., Sibbaldiopsis, Trientalis, Ribes.*

46. A small cape a little S of Nain, abt. 56°30′ N. Lat. The visit to this place was too short to give the author the possibility of forming an idea of the species. The following were *i.a.* noted: *Trisetum spicatum, Pedicularis euphr., Pyrola uniflora, Pinguicula vill.* In the neighbourhood remarkably much larches in sheltered places between the hills. Species as *Loiseleuria* and *Phyllodoce* go right down to the shore.

47. Nain, HBC- and Moravian station, 56°33′ N. Lat. The Moravian, minister, the old Mr. P. HETTASCH, has collected a rather extensive plant material from this place, which material was determined by Sir W. MAC GREGOR, Kew Garden, in 1907, see also collections made by earlier Moravians. As these discoveries, on the whole, are well-known reference here is only made to part I. Bibliography by TANNER 1944.

III. *Arctic territory.*

Unfortunately the expedition only paid a short visit to arctic territory. There are, in fact, only three localities which can be considered as being purely arctic territory and of these nr. 49 with hesitation. The list of species in part I shows, however, that essential arctic species are represented also in this collection from Newfoundland-Labrador.

49. Nutak lies on a fiord abt. 57°40′ N. Lat. The spruce forest is thin and the snow lies in crevices until end of July. It seems as if a drying up were going on in the thin forest which follows the shore of the fiord.

On the mountain plateau at Nutak (abt. 200 m above the sea) traces of arctic soil polygons with half-barren gravel areas where *Diapensia* and *Rhodiola* rule between the moor-patches with *Empetrum-Salix* cfr *uva-ursi-Vaccinium ulig.-Oxytropis*-moor. To a certain extent, the so-called upper marine limit seems to be also a height limit for the forest.

The mountain plateau above the forest (a girdle of *Alnus* uppermost) shows *i.a.* the following species: *Anemone parviflora, Antennaria canescens, A. pygmaea, A. hudsonica, Arnica alpina, Armeria labradorica, Carex rupestris, C. norvegica*[1], *Draba arabisans, Dryas integrifolia, Minuartia biflora, Oxyria digyna, Pedicularis flammea, P. lapponica, Bartsia alpina, Pyrola grandiflora, Rhododendron lapponicum, Saxifraga Aizoon, S. cernua, S. stellaris* v. *comosa* and *Erigeron unalaschkensis.*

50. Kaumajet Mountains are well-known for their arctic flora (see ABBE 1936). The high mountains with snow-patches (but not glaciers) throughout the summer are treeless. Unfortunately the author had not the opportunity to make more than one excursion in the evening and one in the early morning, this in a dell and on a slope W of Twin Falls, the characteristic cascade W of the top »Bishop's Mitre». Of the collected species of greater interest the following (besides the arctic and alpine species mentioned in connection with Nutak) may be mentioned: *Arabis arenicola, Carex misandra, Draba aurea, D. crassifolia, D. nivalis, Elyna Bellardii, Juncus biglumis, Minuartia rubella, Papaver radicatum, Parnassia Kotzebuei, Pedicularis lapponica, Poa arctica, Primula stricta, P. egaliksensis, Ranunculus Allenii.*

51. Hebron. The area around the HBC-station. As this area as also Nain and Hopedale is rather wellknown, thanks to the excursions of the Moravians, the author does not consider it necessary to give a list of the species in this connection. *Antennaria labradorica, Carex membranopacta, C. polygama* ssp. *alpina, Cassiope tetragona, Draba hirta, Gentiana nivalis, Sagina caespitosa* and *Senecio discoideus* are species which in part I appear only from Hebron, which is a somewhat flatter arctic landscape than Kaumajet Mountains. Trees are, however, still rarely found north of the latitude of Hebron, see the author 1939, p. 26[2].

IV. *The inland.*

That which below is called the inland is, in fact, the inner part of the coast up to within seven miles from it. The expedition mostly kept to the coast but the few inland localities which were visited are, however, of quite a great interest and some of the localities indicate the northernmost place of discovery of some species of a more southerly character.

2. St. Mary River, abt. 52°20′ N. Lat. is, after Battle Harbour, the southernmost of the localities mentioned here. Along the lower course of St.

[1] Cf. p. 29.

[2] Map on p. 27 above. Cf. also the statement by LIEBER 1861, Petermanns Mitt., about forest at 59°30′ N. Lat. in Labrador.

Mary River the landscape is almost exactly similar to that of Central Lapland with small rapids in the river and small pools in a dark spruce-forest. Here a number of species were noted which were not found elsewhere along the coast: *Aster nemoralis, Calla palustris, Carex monila, Eriocaulon septangulare, Glyceria borealis, Kalmia angustifolia, Lobelia Dortmanna, Nymphaea* cfr *adoena, Onoclea sensibilis, Osmunda Claytonia, Potamogeton Oakesianus, Scirpus atrocinctus, Thalictrum polyganum.* This short list of species shows clearly, compared with the species on the outer islets, how big the difference in fact is between adjacent mainland and the coast of Labrador with its arctic character.

15. White Bear River. Also here the excursion comparised only the lower course of a river of a length of 60 to 70 km, which discharges into the northwestern part of Sandwich Bay. At the mouth a wide sand-delta and low shore meadows. On the delta large *Elymus* stands with *Ammodenia.* On the low shore meadows *i.a. Potentilla anserina, Poa eminens, Alsine* cfr *longipes, Carex maritima, C. glareosa, C. trisperma, C. brunnescens, C. canescens* and *C. variflora.* Around the brooks thick *Alnus*-brushes (also *Alnus incana*[1]) and marshy *Sphagnum*-areas with a flora richer in species than the moss-rich undervegetation with dominating *Empetrum* and *Vaccinium penn.* On the just named somewhat moister places *i.a. Clintonia borealis, Rubus triflorus* coll., *Habenaria obtusata, Smilacina, Trientalis, Cornus can., Ranunculus lapponicus* etc. On the delta terraces groves of *Betula papyrifera* with larger *Clintonia* stands in places.

20. Northwest River. This quickly groving community at the mouth of Nortnwest River in the timber-forest region at the end of Lake Melville was visited during one afternoon and one night. *I.a.* the following species, which were not found later on other localities, were noted: *Carex aenea, Geranium pratense, Heracleum lanatum, Moehringia lateriflora, Phleum alpinum, Scirpus uniglumis, Sisymbrium Hartwegianum* (adventitious).

21. The N-shore in the inner part of Double Mer. This very seldom visited parallel fiord to Hamilton Inlet showed far up in the innermost parts marine species (see locality nr. 22). KINDLE (1924), basing on *Balanus balanus* and *Littorina rudis* v, *groenlandica*, gives traces of the extent of the so-called intertidal-zone landwards in the Lake Melville-district. This marine influence goes farther westwards in the Double Mer fiord as in the Hamilton fiord. The shores of the inner part of Double Mer are completely wooded, on the northern side the land is flat (»Double Mer sandstone») and here the forest gives a marshy impression. During a landing on the sandstone coast *Zostera marina* and *Ruppia maritima* were found in the drifting *Fucus* (apparently *Fucus serratus*) and on the shore i.a. *Carex maritima, C.* cfr *glareosa, Rumex occidentalis, R. salicifolius, Arabis Drummondii* and on *Sphagnum* in the spruce forest *Ranunculus lapponicus.* The alder brush goes right down to the water.

27. The district around Pottles Hill at the bottom of Pottles Bay lies within the timber forest region[2] (somewhat N of Hamilton Inlet, see locality nr 28). The inner part of the fiord is abt. 25 km long. A small stream debouches SE of Pottles Hill which is a steep hill, abt. 400 m high. SW

[1] See BISHOP 1930, re. *Alnus incana* at Paradise River.

[2] The map on p. 27 above (TANNER 1944) is thus not quite correct regarding the forest limit immediately N of Hamilton Inlet.

of the hill wide sand terraces 6—7 m above the sea. At the river *Salix* ssp. and *Alnus* brushes. On the stony shore *Agrostis scabra, Myrica, Rhodiola* etc. By the river clay with subfossils abt. 6 m above the sea. The clay layer contained concretions around a nucleus of i.a. 3—4 cm long pieces of *Equisetum* scapes. Concretions with such organic nucleus ought to be rather rare (see KINDLE 1924, p. 61). On this clay, which contained some mussel species which were, apparently, common further down in the bay, was a layer thick abt. 30 cm of *Carex* and *Sphagnum* turf. Below the mountain three bogs of different type could be distinguished.

a) Lowermost on the shore 12 to 14 m above the sea a moist *Eriophorum ang.-Sphagnum* bog with only some few scattered dimorphe black spruces and larches. The turf layer was abt. 1 m deep (up to 30 cm *Sphagnum*-turf); at depth of 1 m impermeable clay mixed with gravel; between a depth of 30—100 cm mud.

b) A bog abt. 50 m above the sea. On a test area of the bog, which comprised abt. 2 hectares, *Eriophorum ang.* 3, *Andromeda* 1, *Betula gland.* 0, *Drosera rot.* 0. On the hummocks with *Sphagnum Cladina* species begin to gain ground. Up to a depth of 40 cm watery *Sphagnum-Eriophorum*-turf; firmer turf down to a depth of abt. 1 m where there is sand. In the bog pools of 2—3 m, in which smaller stems, not however over 12 cm in diametre, are found at a depth of 30—50 cm. Further the following species on the bog were noted: *Scirpus caesp. Carex pauciflora, Rubus cham., Utricularia* cfr *macrorrhiza, Pedicularis euphr., Carex concolor.*

c) Abt. 60 m above the sea. A plateau on the uppermost shore terrace. Typical palsa bog. The palsa hummocks reach a height of 1 to 1,5 m and show solitary *Picea mar.* and *Larix* bushes. An annotation of the vegetation of the palsa: *Ledum dec.* 2, *Rubus cham.* 2, *Empetrum* 2, *Vaccinium ulig.* 1, *Cetraria* cfr *nivalis* 1, *Cladina rang.* 1. Between the palsa hummocks *Eriophorum ang., E. vag., Chamaedaphne, Carex irrigua.*

The above example shows a typical gradual development of the bogs according to the height above the sea. The palsa bog appears here, in the first place, as an older formation which has arisen after the rising of the ground improved the drainage (note that the bog lies on abt. the same height as the uppermost shore terrace) which has also caused a certain erosion.

On Pottles Hill abt. 400 m high, a steep ridge in a S-N direction, the usual mountain vegetation may be seen: *Loiseleuria, Phyllodoce, Arenaria groenl., Diapensia, Arctostaphylos, Juncus trif., Rhodiola, Salix herb., Dryopteris pheg., Salix* cfr *uva-ursi, Sibbaldiopsis, Ledum dec., Rubus cham., Carex rigida, Luzula spic., Hierochloe alpina, Lycopodium sel., Agrostis bor.* The brushwood of black spruce turns imperceptibly into mountain moor. The uppermost black spruce bushes remind of *Empetrum* shrubs. A distinct girdle of *Alnus* on the S-side.

35. The »Makkovik» mountains on the S-side of Makkovik Bay. The group of mountains is separated by a river from the somewhat higher Monkey mountains E of them. Down on the slope in the *Picea-Abies-Larix* forest *Viburnum, Myrica, Amelanchier, Chamaedapne, Vaccinium ulig., V. v. idaea, Streptopus, Ledum groenl.*, (*L. dec.* higher up), *Alnus* (forms a girdle high up above the spruce forest limit), *Cornus can., Carex canesc., Trientalis, Coptis, Pedicularis euphr., Solidago macr.* Higher up in crevices on the forest limit on the N-side i.a. *Salix vestita.* Higher up on rockshelves *Trisetum spic.*

Above the forest limit where half of the rock area is barren, there is an *Empetrum-Cladina*-moor with the usual species strewn in (see above locality nr.27).

Further *Carex capillaris, Pinguicula vulg., Tofjeldia, Scirpus caesp.*, Test area on the E top, the rock granite- quartzite. An area of 3 m², half of it coarse gravel: *Vaccinium ulig.* 3, *Empetrum* 2, *Salix* cfr *uva-ursi* 1, *Diapensia* 0, *Loiseleuria* 0, *Juncus trif.* 0, *Carex rigida* 0, *Arenaria groenl.* 0, see locality nr. 10! In the neighbourhood i.a. *Carex arctogena.*

The mountain has several tops with some small sterile lakes at a height of abt. 200 m, surrounded by *Eriophorum vag.-Sphagnum* bogs. The mountain gives a dry impression, the barren thawed land and gravel areas seem to be more common than on corresponding localities in Fenno-Scandia. Black spruce bushes, up to 30 cm high, reach up to 10 m from the summit. *Streptopus* was noted above the forest limit. In the mentioned pools above the present forest limit remainders of spruce stems and roots can be seen in the water, and these are bigger than the small bushes which now reach that level.

Although this is rather far inland *Mertensia* can still be seen on the shore of Makkovik Bay.

37. The district abt. one mile inland from the Makkovik station (around a small lake). On a luxuriant bog SE of the offset of Monkeys i.a. *Selaginella, Lycopodium sabinæfolium, Spiranthes cernua, Epilobium* cfr *Hornemannii.* In a grove near by i.a. *Aster Radula.* On the approximately 3 to 4 km long lake on the gravel shore i.a. *Scirpus acicularis*, then 5—10 m from the water-line *Sparganium* sp. (= *hyperboreum?*) dominating to a depth of 30 cm, further a narrow girdle with *Potamogeton gramineus* and outside this *Isoëtes macrospora* at a depth of 30—40 cm. In somewhat deeper water *Hippuris.* This zonation on the low shore (up to 100 m from the shore line) seemed to be unusually clear and well developed. Further may be mentioned, as a common phenomenon in this district, the existence of a layer of trees in otherwise treeless bogs, abt. 20 cm under the turf there are often up to 20 cm thick stems, which come to light in places where brooks have made furrows through the bogs. Otherwise the absence of foliferous trees, except sallow and alder at the brooks, is characteristic.

Because of its long stretch in a N-S-direction and the uncommonly sharp contrast between coast and inland, Labrador is rather interesting from a botanic-geographic point of view. Further the similarity to Fenno-Scandia is most marked compared to other parts of North America.

Tanner has recently (1944) published a great work on Labrador in which he also rather extensively occupies himself with the plant geography of this district. Unfortunately this work could not be considered above as the manuscript already was ready for printing.

During the Finland-Labrador expedition in 1937 Hustich also collected a material of Algae, which has kindly been examined by Dr. Carl Cedercreutz who has also published a list of the 229 species of *Algae* (including *Desmidiacae*), found in the samples, in Memoranda Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 19 1943—44: »Fresh-Water Algae of Labrador». The list shows a remarkable likeness to the flora of algae of Fenno-Scandia and is of a certain value as such a list maybe has never been published from Labrador.

Literature[1]: ABBE, ERNST C. 1936: Botanical Results of the Grenfell-Forbes Northern Labrador Expedition 1931. Rhodora, Vol. *38*, April, 1936. New York. — BISHOP, HARLOW 1930: The Austin Collection from the Labrador Coast. Rhodora, Journal of the New England Botanical Club. *32*, 375. — COLEMAN, A. P. 1921: Northeastern Part of Labrador and New Quebec. Canada Department of Mines. Geological Survey, Memoir *124*. Ottawa. — HUSTICH, I. 1937 a: Pflanzengeographische Studien im Gebiet der niederen Fjelde im westlichen finnischen Lappland. I. Acta Botanica Fennica *19*. Helsingforsiae. — 1940 Ibid. II. Acta Bot. Fenn. 26. — 1937 b: Newfoundland-Labrador. Terra 1937, 4. Helsinki-Helsingfors. — 1939: Notes on the coniferous forest and tree limit on the east coast of Newfoundland-Labrador. Acta Geographica 7, N:o 1, Helsingforsiae. — 1942: Några växtgeografiska anteckningar under en juliresa 1940 till Utsjoki. Memoranda Soc. F. et Fl. Fenn. *17*. Helsingfors. — HUSTICH, I. and PETTERSSON, BROR 1944: Notes on Vascular Plants of the East Coast of Newfoundland-Labrador. I. Preliminary List of Plants. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 19 1942—1943. Helsingforsiae 1944. — KALLIOLA, R. 1937: Dryopteris fragrans (L) Schott, ein für Europa neuer Farn. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo. Helsinki. — KINDLE, E. M. 1924: Geography and Geology of Lake Melville District, Labrador Peninsula. Canada Department of Mines. Geological Survey, Memoir *141*. Ottawa. — LOW, P. 1896: Reports on Explorations in the Labrador Peninsula along the East Main, Koksoak, Hamilton, Manicuagan and portion of others Rivers in 1892—95. Geological Survey of Canada. Ottawa. — NICHOLS, GEORGE E. 1918: The Vegetation of Northern Cape Breton Island, Nova Scotia. Transact. of the Connecticut Academy of Arts and Sciences. 22. New Haven. — NORDHAGEN, R. 1935: Om Arenaria humifusa Wg. og dens betydning for utforskningen av Skandinaviens eldste floraelement. Bergens Museums Aarbok. Bergen. — SAMBUK, F. 1930: Eine phytogeographische Skizze des Petschoratales. (Summary in German, the rest in Russian). Travaux du musée botanique de l'academie des sciences de l'URSS, livr. XXII. Leningrad. — TANNER, V. 1938: Naturförhållandena på Labrador. Föredrag. Societas Scientiarum Fennica. Årsbok-Vuosikirja XVII B N:o I. Helsingfors. — 1944: Outlines of the Geography, a Life and Customs of Newfoundland-Labrador (The eastern part of the Labrador peninsula). I. Acta Geogr. 8 Helsingfors 1944.

I. HUSTICH: Pflanzengeographische Übersicht über das Kuujärvi-gebiet am mittleren Swir in Fern-Karelien.

Vorwort.

Beim Kriegsdienst 1943 in Fern-Karelien (Ostkarelien, Russisch-Karelien) fand der Verf., dank einem entgegenkommenden Militärbefehl, Gelegenheit, in seiner Freizeit botanische Exkursionen zu machen. Das Untersuchungsgebiet (Abb. 1) umfasst die Gegenden Kuujärvi (oder Pitkäjärvi), Karnis-järvi, Uslanka und Vaaseni sowie die Stadt Podporosje am mittlerem Swir im zentralen Teil der Olonez-Landenge. Das untersuchte kleine Gebiet (etwa

[1] See p. 29, 30 and 42.

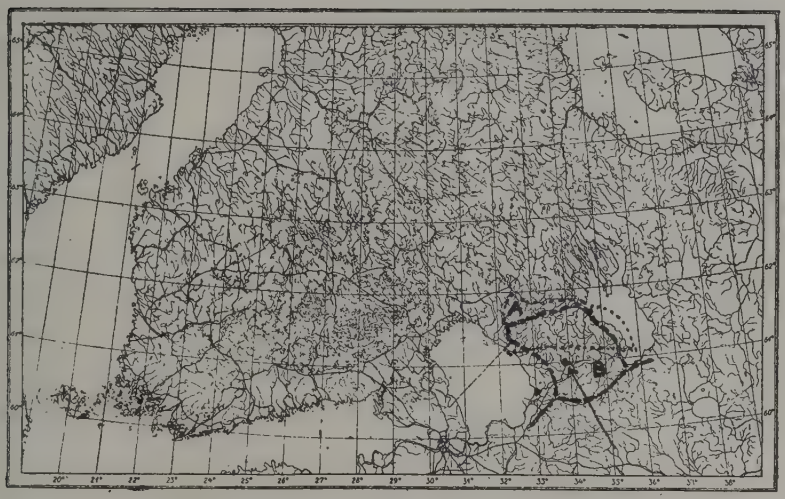


Abb. 1. Lage des Untersuchungsgebietes (von dem Pfeil gezeigt). A. »Karelia olonetsensis». B. Die Region »Swirskij» der Unterzone der mittleren Taiga, vgl. ZINSERLING 1934. Der schwarze Punkt am Ostufer des Ladoga ist das Kuuttilahti-Gebiet, vgl. unten.

61° n. Br. und 34° ö. L.) gehört nach ZINSERLING (1934) zu der gut abgesonderten *Region Swirskij* von seiner Unterzone der mittleren Taiga (*Podzona srednij taigi*), die sich von ung. 60°30′, d.h. ungefähr der Nordgrenze der Eiche, bis 64° streckt. Nach finnischen Botanikern gehört die Landenge zur Region *Karelia svirensis* ausserhalb des eigentlichen Fennoskandien, vgl. jedoch KOTILAINEN 1944.

Ich möchte dem Kustos Dr. GUNNAR MARKLUND in Helsingfors danken, der sehr bereitwillig meine Pflanzensammlung durchgesehen hat. Dank schuldet Verf. auch Dr. BROR PETTERSSON (einige kritische Arten) sowie Dr. HANS BUCH (für die Bestimmung der Moose) und Mag. O. V. LUMIALA (pH-Messungen einiger Tonproben). Die Artennamen nach HIITONEN 1933.

Kap. I. *Allgemeine Bemerkungen.*

a. Die Gegend von *Pitkäjärvi* (Kuujärvi) ist ein altes Kulturgebiet mit einigen karelischen Dörfern, die noch heute ziemlich primitiv sind. Die Brandwirtschaft ist hier seit Jahrhunderten allgemein gewesen, deshalb sieht man bei den Dörfern mehrere Quadratmeilen mit Erlen- und Birkenhainen, Laub-

wiesen und Weiden, wo früher Fichten- und Kiefernwald dominiert hat. Jetzt sieht man nur in fernen Tälern Fragmente der Ursprünglichkeit. Auch mitten in dem jetzigen Walde kann man Spuren ehemaliger Ackerfelder und Wohnplätze finden.

Die Moore sind auf Grund des kupierten Geländes spärlich, aber im allgemeinen ziemlich ursprünglich, das Torfstechen ist recht selten gewesen. Der See Pitkäjärvi ist etwa 10 Kilometer lang; die Natur findet sich ursprünglich nur auf dem mittleren W-Ufer. S davon gibt es noch *Myrtillus*-Wälder mit hohen Fichten sowie ausgedehnte Moore, in denen die Entwicklung sowohl regressiv als progressiv sein kann. In den Urwäldern findet man somit hier und da kleine Seen, die allmählich enger werden, anderswo sieht man auf den Mooren kleine Teiche, die ganz rezent entstanden sind.

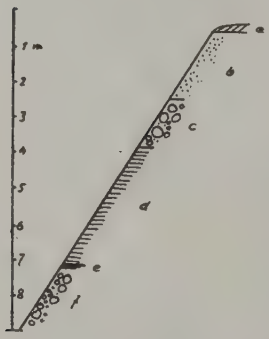


Abb. 2. Profil vom Abhang des Uslanka-Flusses, etwa 250 m vom Swir. a = Vegetation und Humus, b = Sand (feinkörnig), c = Stein und Geröll, d = Tonschicht mit horizontalen Humusstreifen, e = Humusschicht (!), nur etwa 10 cm, f = Stein und Geröll.

Die meisten der Aufzeichnungen in Kapitel III stammen aus dem Laubwiesengebiet des Pitkäjärvi.

b. Das *Karnisjärvi*-Tal, S von Karnisjärvi-See (der eine Fortsetzung des Tales ist), hat hohe, ziemlich steile Abhänge, die meistens jedoch ganz beweidet sind. Auf den höheren Teilen der Anhänge gibt es schöne Hainfragmente u.a. mit *Tilia, Lonicera xylosteum, Viburnum, Pulmonaria* und *Actaea spicata*. Am Unterlauf des unbedeutenden Karnis-Baches sieht man eisenhaltige Quellen. Um eine Quelle auf der E-Seite findet sich ein Braunmoor mit ganz ausgedehnter und typischer *Saxifraga-hirculus-Stellaria-crassifolia*-Assoziation (vgl. KOTILAINEN 1944 und unten). Der See Karnisjärvi scheint eine artenreichere Wasserflora als der grössere See Pitkäjärvi zu haben (vgl. unten).

c. Das *Uslanka*-Gebiet am Swir. An der Mündung des Flusses Uslanka in den Swir findet man unterhalb der Uslanka auf dem N-Ufer des Flusses einige sanft geneigte Wiesen und seichte Teiche (Lagunen) mit einer ziemlich reichen Wasserflora, vgl. Tabelle IV (*Butomus, Typha* u.s.w.). Auf den steilen Abhängen des Uslanka-Flusses findet man artenreiche Haine (*Cirsium oleraceum, Actaea spicata* und *A. erythrocarpa* usw.); die Ursache dazu sind die Tonschichten etwa 3—7 m unter dem Erdboden. Diese Tonschicht, die mehrere Meter tief sein kann (mit horizontalen Humusstreifen im oberen Teile, vgl. Abb. 2), hat in ihren unteren Teilen einen ziemlich hohen ph-Wert, 7.

Typis exp. 23. 5. 1945

Dieselbe findet man auch in den Abhängen des Swir-Ufers, wo die Quellen auf diesen Tonschichten eine sehr artenreiche Vegetation (*Asarum europaeum, Campanula latifolia, Origanum vulgare, Impatiens noli-tangere* usw.) verursachen.

Eine Meile am Fluss entlang, oberhalb Uslanka, bei Vaaseni, findet man gleiche seichte Lagunen; dort findet man auch eine reiche Wasserflora. Ein interessanter Standortstypus ist auch das Ufer des Vaaseni-Flusses bei der Kirche von Vaaseni[1].

d. Die *Ruderat*-Standorte. In das Artenverzeichnis sind auch die Ruderaten aufgenommen. Die Ruderatflora der Dörfer beim Pitkäjärvi (Joensuu, Ylitse, Syrjä, Sola, Akveenkylä, Novokankylä) ist nicht besonders artenreich, obwohl diese Dörfer vielleicht, laut Mitt. der Bewohner, über 100 Jahre alt sind. In den lebhafteren Dörfern Uslanka und Vaaseni beim Swir sowie besonders beim Bahnhof »Ala-Syväri» und bei der Stadt Podporosje an der Murman-Bahn S vom Swir findet man dagegen eine Menge Ruderaten, vgl. Verzeichnis.

Kap. II. *Über die Herbstfloration (Refloration) im Gebiet.*

Bei Betrachtung der allgemeinen Isothermenkarten von Fennoskandien ist zu ersehen, dass die südliche Landenge zwischen Onega-See und Ladoga etwa dieselben klimatischen Verhältnisse wie Mittelfinnland aufweist. Besonders deutlich war das auf den Urlaubsreisen im Vorsommer und im Herbst 1943 zu erkennen; die allgemeine Entwicklung der Vegetation war im Vergleich mit Südfinnland im Swir-Gebiet um etwa zwei Wochen verspätet! Um ein Bild von dem Herbstklima zu geben, seien folgende Aufzeichnungen von Messungen mit einem Maximum- und Minimumthermometer (von etwa 18,00 Uhr bis 18,00) etwa 1 km W vom Pitkäjärvi, auf dem Boden einer kleinen Ebene mit *Vaccinium vitis idaea-Polytrichum commune*-Bülten angeführt:

	Min. C°	Max. C°		Min C°	Max. C°
15—16. 9. 43	—3	27	24—25	4	15
16—17	8	12	25—26	9	16
17—18	8	13	26—27	9	15
18—19	—	32	27—28	4	14
19—20	9	22	28—29	2	17
20—21	5	17	29—30	—4	16
21—22	4	17	30—1. 10	6	11
22—23	1	16	1—2. 10	4	24
23—24	—9	25			

[1] Am Vaaseni-Fluss gibt es artenreiche Haine mit u.a. *Adoxa moschatellina* und *Anemone nemorosa*.

Der Herbst war somit ziemlich warm. Die Birken, von denen einige schon Mitte August gelbe Blätter aufwiesen, waren etwa am 20. 9. ganz gelb, und am 1. 10. hatten die meisten Birken ihre Blätter verloren. Am 1. 10. waren alle Espen entlaubt; die früher abgefallenen Sommerblätter lagen schon bis 50 % vermodert unter den neugefallenen Blättern in der »förna», so schnell geht die Zersetzung vor sich in den üppigeren Hainen, wo wir den Kreislauf haben: reichlich Mikroorganismen — schnelle Zersetzung schon im Spätsommer — gute Bonität — reichere Pflanzendecke — zahlreiche Mikroorganismen. 1. 10 konnte man noch Blätter auf den Ahorn-Gebüschen und kleinen Bäumen finden. 29. 9. kam der erste Schnee. Die obige Tabelle zeigt, dass die Amplitude zwischen Tag und Nacht sehr hoch war, am 23—24. 9. —9° — + 25° = 34°, jedoch konnte man keinen grösseren Schaden in der Pflanzenwelt beobachten, die empfindlichsten Arten waren schon weg.

Die Herbstfloration oder Refloration ist überraschend wenig studiert worden abgesehen von vereinzelten Mitteilungen wie diesen. Ein wissenschaftlicher Griff bez. diesen Thema findet man jedoch schon 1883 bei Wittrock, der die Termini *metanthesis* und *proanthesis* benützt. Metanthesis könnte man vielleicht auch *Postfloration*, Proanthesis *Präfloration* nennen. Interessante Aufzeichnungen findet man auch bei Sylvén 1906. Verf. nimmt hier die Sache auf, eigentlich nur *um die Aufmerksamkeit auf diese interessanten Probleme zu richten.* Hier sei nur bemerkt, dass mehrere Arten im Herbst 1943 zum zweitenmal blühten, die interessantesten davon waren *Trollius europaeus* und *Chamaedaphne calyculata* (vergl. Verf. 1943), vgl. unten.

Die Knospen für den folgenden Frühling sind bekanntlich bei mehreren Arten schon im vorigen Spätsommer gut entwickelt. Dies gilt nicht nur för Frühlingsarten wie *Caltha, Pulmonaria, Convallaria, Fragaria, Actaea*, sondern auch für Arten wie *Helleborine latifolia*, deren Knospe gleich gut wie die von *Convallaria* im September 1943 entwickelt war. Und doch blüht die Art erst Ende Juli und Anfang August, die Ausbildung von der vollentwickelten Knospe bis zur Blume dauerte wenigstens in den von Verf. studierten Fällen sogar einen Monat. Die Kronblätter der *Ranunculaceen* (*Ranunculus acer, Trollius, Caltha*) waren ganz gelb in der Frühlingsknospe; es sei hervorgehoben, dass es für *Trollius* schon die »dritte Generation» dieses Jahres war.

Wenn man im Herbst, bevor der Schnee gekommen ist, die Knospenbildung der gewöhnlichen Wald- und Wiesenarten untersucht, gewinnt man den Eindruck, dass diese Pflanzen gar nicht für eine Anpassung an den Winter und seine Ruhe bereit sind. Die Knospenhüllen (für 1944) z.B. von *Geranium silvaticum* waren im September nach einigen warmen Tagen schon zur Hälfte geöffnet, und dasselbe galt auch *Empetrum nigrum*, das schon im August seine Knospen für den folgenden Frühling makroskopisch ganz entwickelt hatte.

(So kann ja gerade diese Art auch im Januar, nachdem man die Pflanze ins Zimmer genommen hat, nach einer Woche blühen!)

Solche Verhältnisse der Postfloration und Präfloration oder kurz Refloration (SYLVÉN 1906) in 60—61° n.Br. sind im übrigen etwas Natürliches. Der Übergang von der kurzen Vegetationsperiode im Norden zu den langen im Süden vollzieht sich allmählich, und wir befinden uns in einem Zwischengebiet, wovon besonders die zwei ganz verschiedenen Vegetationsperioden (die zweite beginnt etwa am 1—15. 8.) von *Trollius* in einem und demselben Sommer Zeugnis ablegen.

Folgende Arten blühten noch im Laubwiesengebiet bei Pitkäjärvi am 2. 10. 43 (vgl. die Temperaturtabelle oben, —3° in der Nacht vom 15.—16. 9., —9° vom 23.—24. 9 und —4° vom 29.—30. 9): *Aegopodium podagraria, Achillea millefolium, Alchemilla acutangula, Campanula rotundifolia, C. patula, C. glomerata, Calluna vulgaris, Centaurea cyanus, (C. phrygia;* unentw. Knospen), *Cerastium caespitosum, Chrysanthemum leucanthemum, Hieracium pilosella. H. umbellatum, Knautia arvensis, Melampyrum nemorosum, Melandrium album, Leontodon hispidus, L. autumnalis, Melica nutans, Matricaria inodora, Pimpinella saxifraga, Potentilla erecta, Ranunculus repens, R. acer, Raphanus raphanistrum, Rumex acetosa, Satureja vulgaris, Stellaria graminea, Trollius europaeus, Veronica officinalis, Trifolium pratense, Viola tricolor.* Von diesen 32 Arten blühten folgende Arten sicher zum zweitenmal in diesem Sommer: *Campanula glomerata, Leontodon hispidus, Melandrium album, Satureja vulgaris, Veronica officinalis, Trollius europaeus.* Vergleiche diese Aufzeichnung mit der Liste von 50 herbstblühenden Pflanzen am 15. 10. 42 in Kuuttilahti (Verf. 1943, S. 32).

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass *Sorbus aucuparia* im Gebiet 1942 und 1943 keine Früchte getragen hat; das ist auch von verschiedenen Beobachtern festgestellt worden[1].

Kap. III. *Einige pH-Werte:*

1. *Leontodon hispidus* (Charakterart der dürren Laubwiesen bei Pitkäjärvi), Rhizosphäre etwa 5,8 (wahrscheinlich Minimum).

2. *Rumex acetosa* (*fontano-paludosa*)-Rhizosphäre (Charakterart der Quellen- und Moorwiesen bei Pitkäjärvi) etwa 6,5.

3. *Acer platanoides*-Standort etwa 2 km SW von Pitkäjärvi, gehört zu den »besten» Hainen des Gebietes, siehe IV a, Nr. 1, 6,6. 30. 6. 43.

4. *Pulmonaria officinalis*-Rhizosphäre im Hain am Pitkäjärvi-Mäkriä-Weg etwa 7,00.

5. Laubwiese am W-Ufer des Pitkäjärvi. Arten siehe Nr. 6 in IV a unten, etwa 6,2. 17. 6. 43.

[1] Dagegen fruchtifizierte die Art sehr reichlich 1944.

6. Steiniger, dürrer Abhang mit 32 Arten auf 4 m² W von Pitkäjärvi, $6{,}5$—$7{,}0$. 16. 6. 43. Siehe S. 59 unten.

7. Tonschicht beim Uslanka-Fluss, etwa 3—4 m unter dem Erdboden (vgl. Abb. 2!) $5{,}80$.

8. Tonschicht beim Swir-Fluss etwa 3—4 m unter dem Erdboden (Moräne) $6{,}6$.

9. Tonschicht beim Syrjä-Fluss zwischen Pitkäjärvi und Laajajärvi 6,3.

10. Tonschicht beim Uslanka-Fluss etwa 3 m unter der Probe nr. $7 = 7{,}10$.

Die Proben 7—10 enthalten Quartärton laut Mitteilung von Mag. O. V. Lumiala und sind im Laboratorium der Geol. Kommission in Helsingfors analysiert worden.

Meine eigenen Proben von Nr. 10 gab den Wert $7{,}0$ und von Nr. 8 $6{,}8$; diese wurden mit den Reagenzien Bromkreosolgrün, Bromkreosolpurpur und Chlorphenolrot ausgeführt; die obigen Proben Nr. 8 und 10 können somit als Kontrollproben der primitiven Feldmessungen angesehen werden.

Vgl. diese Proben mit den pH-Messungen von Kuuttilahti (Verf. 1943). Ausserordentlich genaue pH-Messungen der meisten hier genannten Arten finden sich bei Pankakoski 1939.

Kap. IV. *Die Vegetation.*

Im folgenden werden einige sporadische Aufzeichnungen über die Vegetation im Kuujärvi-Gebiet wiedergegeben. Die Aufzeichnungen sind auf folgende Weise gemacht worden: als Probeflächen dienten 4 m², die für die betreffende Stelle typisch waren. Das Vorkommen der Pflanzen auf der Probefläche ist angegeben nach einer 5 stufigen Skala 0—4, bei der 0 einzelne Individuen und 4 Dominanz bezeichnet. (0) bedeutet die unmittelbar ausserhalb der Probefläche auftretenden Individuen. Diese sporadischen Aufzeichnungen vermögen wohl ein Bild von einigen im Gebiet typischen Pflanzengesellschaften zu geben.

a. *Haine und Laubwiesen.*

1. Hain mit *Acer platanoides* etwa 1,5 km S vom Kuujärvi-Weg. Der Ahorn ist hier etw 5 m hoch mit 9 verschiedenen kleinen Stämmen. Etwas steiniger, im Schatten gelegener Erlenhain mit vereinzelten Birken, *Tilia* und *Prunus padus*. 30. 6. 43.

2. Hain südlich vom Kuujärvi-Weg. Typischer Hain, ein wenig von Kultur beeinflusst. Baumschicht von Birken und Erlen (etwa 9 m hoch und 5—10 cm im Durchmesser). Humusschicht etwa 20 cm. 11. 6. 43.

3. Laubwiese etwa 2 km S von dem Kuujärvi-Weg. Zerstreute Birken und Erlen in der Nähe. 18. 7. 43.

4. Uslanka, Hain mit SO-Neigung ung. 20° auf dem N-Ufer des Swirs. Dominierende Erlen mit *Prunus padus*-Gebüsch. Siehe Tabelle I.

5. Laubwiese etwa 3 km V vom Pitkäj. In der Nähe ein *Acer platanoides*-Ind. etwa 4 m hoch. Man kann zwei Schichten in der Laubwiese sehen, die obere ist aus *Anthriscus* (wird 1,2 m hoch), *Milium* (90 cm), *Geranium silvaticum* (70 cm), *Trollius* (70 cm) u.a. Hochstauden zusammengesetzt, die untere Schicht aus *Trientalis*, *Oxalis* u.a. 17. 6. 43.

6. Laubwiese etwa 300 m vom W-Ufer des Pitkäj. mit einer Kiefer zwischen Birken, Erlen und *Salix caprea*. pH = 6,2. 17. 6.

7. Erlenhain, nicht besonders üppig, W von Pitkäj. etwa 0,5 km. Auf der Probefläche Erlen von etwa 9 m Höhe und 5—6 cm Diam. 13 7. 43.

8. Birkenhain bei Pitkäjärvi (W-Seite). Frische Humusschicht, N-Neigung der Probefläche. 22. 6. 43.

b. *Quellen und Moorwiesen.*

9. Feuchte Probefläche auf einer Wiese mit SO-Neigung etwa 2 km N vom S-Ende des Pitkäjärvi. Frische Humusschicht. 4. 7. 43. Moose: *Sphagnum Warnstorfii*, *Aulacomnium palustre*, *Paludella squarrosa*, *Dicranum scoparium*, *D. Bonjeanii*.

10. Feuchte Senke zwischen Hainabhängen ½ km W von Pitkäjärvi. 22. 6. 43.

11. Eine Probefläche ganz in der Nähe und von ung. demselben Aussehen wie Nr. 10, jedoch etwas feuchter. Moose: *Sphagnum angustifolium*, *Aulacomnium palustre*.

12. Braunmoos-Moore um eine Quelle, etwa ½ Hektar, beim Karnisoja im Karnis- Tal S von Karnisjärvi (= *Saxifraga hirculus*-Lokalität im Artenverzeichnis). Moose: *Sphagnum teres*, *S. Warnstorfii*, *Aulacomnium palustre*, *Mnium rugicum*, *M. cinclidioides*, *Acrocladium cuspidatum*, *Helodium lanatum*, *Camptothecium trichoides*. In der Nähe dazu *Drepanocladus aduncus*, *D. polycarpus*, *D. vernicosus*. Siehe Tabelle II. Vgl. FAGERSTRÖM 1942, 132 f.

Tabelle 1. Einige Aufzeichnungen über die Hainvegetation.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Equisetum limosum	—	—	—	0	1	—	—	—
Athyrium filix mas	0	—	—	—	—	—	—	—
Picea excelsa (Pflanz.)	—	0	—	—	—	—	—	—
Carex pallescens	1	—	—	—	—	—	—	—
Melica nutans	1	—	—	—	—	—	—	0
Anthoxanthum odoratum	—	2	0	—	—	—	—	—
Festuca ovina	—	0	—	—	—	—	—	—
Milium effusum	—	—	—	—	2	—	—	—
Dactylis glomerata	—	—	—	1	—	—	—	—
Agrostis tenuis	—	—	1	—	—	—	0	—
Calamagrostis cfr arundin.	—	—	0	—	—	—	—	—
Deschampsia flexuosa	—	—	—	—	—	—	2	—
D. caespitosa	—	—	—	—	—	1	—	—
Poa nemoralis	0	—	—	0	—	—	—	—
Luzula pilosa	0	0	—	—	—	1	0	—

	1	2	3	4	5	6	7	8
Luzula cfr multiflora	—	0	—	—	—	—	—	—
Majanthemum bifolium	0	0	—	0	0	—	—	1
Convallaria majalis	0	—	0	—	1	0	—	0
Coralliorrhiza innata	(0)	—	—	—	—	—	—	—
Betula sp. (Pflanz.)	—	—	—	—	—	—	0	—
Populus tremula	—	1	—	—	—	—	—	—
Alnus incana	—	0	—	—	—	—	0	—
Rumex acetosa coll.	—	—	0	—	—	—	—	—
Urtica dioica	—	—	—	1	—	—	—	—
Moehringia trinervia	0	—	—	0	—	—	—	—
Trollius europaeus	3	3	2	(0)	2	—	—	3
Ranunculus acris	0	1	1	—	1	—	—	—
R. auricomus	—	—	—	—	—	—	—	0
Aconitum septentrionale	—	—	—	1	—	—	—	—
Rhamnus frangula (Pflanz.)	—	—	—	—	—	—	0	—
Rubus saxatilis	2	1	—	—	1	—	—	—
Filipendula ulmaria	—	—	—	0	—	—	—	—
Potentilla erecta	—	1	0	—	—	0	—	—
Alchemilla cfr acutangula	—	3	2	—	2	—	—	—
Fragaria vesca	0	1	—	—	1	2	1	1
Sorbus aucuparia (Pflanz.)	—	—	—	—	—	—	0	—
Lathyrus vernus	1	—	—	—	1	—	—	—
L. pratensis	0	—	—	0	—	—	—	—
L. silvestris	—	—	1	—	—	—	—	—
Vicia cracca	—	—	1	—	—	0	—	—
V. sepium	0	—	—	0	0	—	—	—
Trifolium repens	—	0	0	—	—	—	—	—
Oxalis acetosella	0	—	—	(0)	1	—	—	—
Geranium silvaticum	—	2	1	—	3	—	—	2
Asarum europaeum	—	—	—	2	—	—	—	—
Chrysosplenium alternifolium	—	—	—	0	—	—	—	—
Hypericum quadrangulum	—	0	2	—	—	—	0	0
Viola canina	—	0	—	—	—	0	—	—
V. riviniana	0	—	—	—	—	—	—	—
Trientalis europaea	0	—	—	—	1	—	—	—
Aegopodium podagraria	1	1	0	2	—	—	—	2
Angelica silvestris	—	—	—	1	0	—	1	—
Anthriscus silvester	—	—	—	2	3	—	—	—
Vaccinium myrtillus	0	—	—	—	—	—	—	—
V. vitis idaea	0	—	—	—	—	—	—	—
Pyrola minor	—	—	—	—	—	—	1	—
Pulmonaria officinalis	—	—	—	—	(0)	—	—	—
Prunella vulgaris	—	0	—	—	—	—	—	—
Melampyrum nemorosum	1	—	2	—	—	1	—	1
M. pratense	—	0	—	—	—	0	3	—

	1	2	3	4	5	6	7	8
Melampyrum silvaticum	2	—	—	—	—	—	1	1
Rhinanthus major	—	—	0	—	—	—	—	—
Veronica chamaedrys	1	—	—	1	—	—	—	1
V. officinalis	—	—	—	—	—	1	—	0
Campanula cervicaria	—	—	(0)	—	—	—	—	—
Galium cfr palustre	—	—	—	1	—	—	—	—
Valeriana officinalis	—	—	—	1	—	—	—	—
Viburnum opulus (Pflanz.)	0	—	—	—	—	—	—	—
Knautia arvensis	—	0	1	—	—	—	—	—
Centaurea phrygia	—	—	1	—	—	—	—	—
Hypochaeris maculata	—	—	0	—	—	1	—	—
Leontodon hispidus	—	0	—	—	—	2	—	1
Picris hieracioides	—	—	0	—	—	—	—	—
Chrysanthemum leucanthemum	—	—	0	—	—	0	—	—
Achillea millefolium	—	0	—	—	—	—	—	—
Hieracium umbellatum	0	1	0	—	—	2	1	—
Antennaria dioica	—	—	—	—	—	0	—	—
Crepis paludosa	0	—	—	1	0	—	—	—
Cirsium heterophyllum	—	—	—	—	1	—	—	—
Anzahl Arten auf 4 m²	27 (28)	25	23 (24)	19 (21)	18 (19)	15	14	14

Tabelle II. Eutrophe Moorwieser.

	9	10	11	12
Ophioglossum vulgatum	1	—	—	—
Equisetum limosum	—	—	2	—
E. silvaticum	0	—	—	—
Carex Goodenowii	1	2	—	—
C. stellulata	0	1	—	—
C. pallescens	0	—	—	—
C. dioica	—	—	1	—
C. cfr diandra	—	—	—	2
Eriophorum latifolium	1	—	1	0
Anthoxanthum odoratum	0	1	—	—
Molinia coerulea	1	—	—	—
Deschampsia caespitosa	—	1	—	—
Festuca rubra f.	—	—	2	—
Agrostis sp.	—	1	1	—
Luzula multiflora coll.	1	—	—	—

	9	10	11	12
Convallaria majalis	1	—	—	—
Majanthemum bifolium	1	—	—	—
Listera ovata	—	—	1—2	—
Orchis maculatus	—	1	0	—
Betula sp.	1	—	0	—
Rumex cfr fontano-paludosa	—	1	1	0
Stellaria uliginosa	—	—	0	—
S. crassifolia	—	—	—	(0)
Ranunculus acer	1	2	—	—
Trollius europaeus	2	—	—	—
Viola palustris	—	—	1	—
Rubus arcticus	—	2	—	—
Comarum palustre	—	—	1	—
Filipendula ulmaria	2	—	—	—
Potentilla erecta	2	2	—	—
Trifolium pratense	0	—	—	—
Vicia cracca	0	—	—	—
Epilobium palustre var.?	—	0	—	1
Menyanthes trifoliata	—	—	2	3
Parnassia palustris	1	—	—	—
Saxifraga hirculus	—	—	—	1—2
Drosera rotundifolia	0	—	—	—
Pyrola rotundifolia	0	—	1—2	—
Prunella vulgaris	1	—	—	—
Melampyrum pratense	—	1	—	—
M. silvaticum	—	—	2	—
Rhinanthus major	1	2	—	—
Galium uliginosum	1	—	—	—
Knautia arvensis	1	—	—	—
Centaurea phrygia	1	—	—	—
Leontodon hispidus	1	—	—	—
Cirsium palustre	—	1	—	—
C. heterophyllum	0	—	—	—
Crepis paludosa	1	1	—	—
Anzahl der Arten auf 4 m²	29	15	15	6(7)

Tabelle III. Die Vegetation eines Hügelabhanges bei Pitkäjärvi.

	13	14	15	16	17
Equisetum silvaticum	2	1	1—2	—	—
E limosum	2	—	—	—	—
Picea excelsa (Pflanz.)	—	—	—	—	0

	13	14	15	16	17
Pinus silvestris (Pflanz.) ..	—	—	—	—	0
Eriophorum latifolium	—	1	—	—	—
Carex Goodenowii	—	1	—	—	—
C. digitata	—	—	—	0—1	—
Luzula cfr multiflora	—	—	2	—	—
L. pilosa	—	—	1	—	—
Deschampsia flexuosa	—	—	—	—	(0)
Anthoxanthum odoratum	—	2	1	—	—
Milium effusum	—	—	1—2	—	—
Poa cfr pratensis	—	—	—	0	—
Convallaria majalis	—	—	3	3	1—2
Paris quadrifolia	1	—	—	—	—
Majanthemum bifolium ..	—	—	1	0—1	—
Trollius europaeus	3	2	1	—	—
Aconitum septentrionale ..	2	—	—	—	—
Ranunculus auricomus	1	2	0	—	—
R. acer	—	—	—	1	—
Turritis glabra	—	—	(0)	—	—
Rubus saxatilis	—	—	—	2	1
Potentilla erecta	0	—	—	0—1	—
Filipendula ulmaria	1	0	0	—	—
Sorbus aucuparia (Pflanz.)	—	—	0	—	—
Fragaria vesca	—	—	2	1	—
Geum rivale	1	—	—	—	—
Alchemilla cfr acutangula	—	1	1	—	—
Trifolium repens	—	1	—	—	—
Vicia cracca	—	1	1	—	—
Viola palustris	2	1	—	—	—
V. canina	—	—	0	1	0
Chamaenerium angustifolium	—	—	—	—	0—1
Trientalis europaea	1	1	—	—	—
Pimpinella saxifraga	—	—	1	1	—
Aegopodium podagraria ..	1	—	—	(0)	—
Hypericum quadrangulum	—	—	0	0	—
Vaccinium vitis idaea	—	—	—	0	(0)
V. myrtillus	—	—	—	2	—
Pyrola rotundifolia	—	—	—	0	—
Calluna vulgaris	—	—	—	—	4
Empetrum nigrum	—	—	—	—	(0)
Melampyrum nemorosum ..	—	—	—	2	—
Veronica chamaedrys	—	—	1	—	—
V. officinalis	—	—	2	0	—
Knautia arvensis	—	—	0—1	—	—
Campanula rotundifolia ..	—	—	1	1	—
Centaurea phrygia	—	—	2	2	—

	13	14	15	16	17
Chrysanthemum leucanth.	—	—	0—1	—	—
Hieracium pratense	—	—	1	—	—
Crepis paludosa	1	1	—	—	—
Cirsium heterophyllum	2	—	—	—	—
Achillea millefolium	—	—	1—2	—	—
Antennaria dioica	—	—	—	—	1—2
Anzahl der Arten auf 4 m²	14	13	25 (26)	18 (19)	8 (11)

c. *Vegetation eines Hügelabhanges beim Pitkäjärvi.*

Um den Übergang zwischen der Vegetation eines Bachufers und feuchter Laubwiesenvegetation bis zu dürrer Hügelvegetation in diesem Gebiet zu zeigen, seien folgende Aufzeichnungen wiedergegeben:

13. Bachufer, etwa ½ km W von Pitkäj. S-Ende. Frischer Humus. Auf der Probefläche eine Erle, etwa 6 m × 10 cm.

14. Etwa 5 m davon eine ebene Moorfläche vom *Aulacomnium*-Typus Keine Baumschicht.

15. Probefläche etwa 10 m von Nr. 13. SO-Neigung ung. 30°. Ausser einigen *Polytrichum*-Fragmenten weder Moose noch Baumschicht.

16. Etwas höher auf dem Abhang, etwa 10 m über dem Bach und etwa 20 m davon. Erlengebüsch mit einzelnen Kiefern und *Sorbus*. Dazu Erlenpflanzen.

17. Hügelgipfel, etwa 35 m über dem Pitkäjärvi *Calluna*-Heide mit zerstreuten Kiefern und Birken. Die *Convallaria*-Ind., die auf Probefläche 15 bis zu 30 % und auf Prob. 16 bis zu 75 % blühen, sind auf der Prob. 17 meistens steril (etwa 80 %).

Zu Tabelle III sei bemerkt, dass diese Aufzeichnungen sehr typisch sind. Nr. 13 schliesst sich als ein *Aconitum*-Hain, ziemlich allgemein im Gebiet, gut an Tabelle I und Nr. 14 an Tabelle II; die eutrophen Moorwiesen sind sehr oft auf den Hügelabhängen zu treffen, auch dort, wo die Neigung ziemlich bedeutend (z.B. 30°) ist. Nr. 15 ist für die sonnigen Laubwiesen des Gebietes bezeichnend, vgl. unten, es ist zu bemerken, dass Arten wie *Leontodon hispidus* und *Hypochaeris* hier nicht genannt werden, doch sind sie ziemlich typisch gerade für solche Lokalitäten. Nr. 16 ist typischer, ziemlich dürrer Hain mit Erlengebüsch, vgl. Tabelle I. Letztens sei auf die Hügelgipfelaufzeichnung Nr. 17 hingewiesen, die Vegetation hier zeigt deutlich, dass hier wie einmal vielleicht überall auf den Hügeln ein *Pinus*-Wald gewesen ist, den jedoch später die Brandwirtschaft zerstört hat. Über die Einwirkung der Kultur auf die karelische Natur vgl. Linkola 1915.

Die dürren kleinen Abhänge der Hügel in der Mitte der Hainlandschaft, oft von ehemaligen Brandbauflächen oder von schon seit Dezennien beweideten Laubwiesen eingenommen gewesen, sind sehr reich an Arten; dafür unten ein Beispiel (S-Abhang, ein wenig steinig, trocken, 16. 6. 43):

+	Thalictrum flavum (unentw.)	3	
+	Convallaria majalis (steril)	2	
	Ranunculus acer	1	
+	Potentilla erecta	1	
	Veronica chamaedrys	1	
	Vicia cracca	1	
+	Viola tricolor	1	
	Vaccinium vitis idea	1	
+	Rhinanthus major	0	
+	Achillea millefolium	0	
+	Fragaria vesca	0	
	Rubus saxatilis	0	
	Rumex acetosa coll.	0	
+	Dianthus deltoides	0	
+	Leontodon hispidus	0	
+	Hypericum quadrangulum	0	
+	Festuca ovina	(0)	
	Alchemilla cfr acutangula	2	
	Trollius europaeus	2	
+	Lychnis viscaria	1	
	Poa pratensis	1	
+	Campanula rotundifolia	1	
+	Hieracium pilosella	1	
	Populus tremula (jung.)	1	
+	Prunella vulgaris	1	
+	Rumex acetosella	0	
+	Nardus stricta	0	
+	Antennaria dioica	0	
+	Deschampsia flexuosa	0	
	Centaurea phrygia	0	
+	Veronica officinalis	0	
	Knautia arvensis	0	
	Carex cfr pallescens	0	

32 (33) Arten auf 4 m²! Die für solche Standorte am meisten charakteristischen Arten sind mit einem + versehen. Wenn aber der Abhang ein wenig grosssteiniger ist, »bringt» der feuchte Humus zwischen den Steinen mehrere Hain-Arten hervor; es ergeben sich kleine Blumengärten.

Im grossen und ganzen kann man in den meisten Teilen des Gebietes folgende Baumschichten beobachten (ausser eigentlichen *Pinus*-Heiden): Eine ältere Schicht von *Picea excelsa* [1] (die früher allgemeiner gewesen ist) steht über Mischwald von *Betula* cfr *concinna*, *Alnus incana*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*. In diesem Mischwald findet sich sehr oft eine jüngere Schicht von *Picea excelsa*, die oft den Habitus von »Margranar», vgl. Sernander 1936, aufweisen.

Diese niedrige Fichtenschicht ist sehr interessant. Besonders kann man sie auf ehemaligen Äckern und Heuwiesen auf den Hügelhängen finden, wo der *Picea*-Teppich sehr dicht und fast undurchdringlich ist. Die Höhe kann nur 80—100 cm betragen. Die Fichten haben hier ihr sog. Prolongationsstadium nicht erreicht, sondern sind noch — obwohl schon ziemlich alt — sog. kleine »Sperrfichten», die wahrscheinlich ihr Vorkommen einem reichlichen Samenjahr in der Umgebung verdanken zu haben (vgl. die schematische Darstellung, Abb. 3). Die Höhe des *Picea*-Teppiches ist ungefähr die der Schnee-

[1]) Die Fichten haben sehr unter Angriffen von *Grapholita tedella* und *Chermes* sp. gelitten (Bestimmungen von Prof. V. Kujala).

decke. Das Alter dieser Fichten scheint sich nach einigen Messungen (leider nur makroskopisch!) auf wenigstens 15 Jahre zu belaufen. Es ist noch zu bemerken, dass die vereinzelten Jungkiefern in demselben Alter auf einem solchen Abhang schon eine Höhe von 4—5 m erreicht haben.

Übrigens scheint es, als ob die Kiefer wie auch die Fichte früher sehr viel allgemeiner gewesen wären. Man kann jetzt auf diesen Osen Birkenwald (*Betula verrucosa*) und *Calluna*-Heiden sehen.

Abb. 3. Fichtenteppich auf einem Hügelhang in Kuujärvi Brandwirtschaftsgebiet, über die Erklärung vgl. den Text.

Die oligotrophen Moore des Gebietes sind spärlich vertreten und von demselben Typus wie am unteren Laufe des Swirs (Kuuttilahti). Es gibt *Eriophorum vaginatum*- sowie *Rubus chamaemorus-Chamaedaphne*-reiche *Carex*-Moore. Verf. hat nur wenige Standortsanalysen gemacht, die hier ganz ausser acht gelassen werden können, wie auch die Aufzeichnungen bez. die Wälder. Das Gebiet ist schon so kulturbeeinflusst, dass Weiden und Laubwiesen dominieren. Es wäre eine sehr nützliche Aufgabe gewesen, das allgemeine Zurückgehen des Urwaldes und der ursprünglichen Moortypen zu schildern. Verf. verweist auf die klassische Arbeit Linkolas (1915), die eine allgemeine Vorstellung über das Vordringen der Kultur in den karelischen Einöden gibt.

e. *Die Gewässer*

sind im allgemeinen nicht artenreich, obwohl es Ausnahmen gibt. In dem grossen See Pitkäjärvi findet man z.B. sehr wenige Arten. Dort ist *Polygonum amphibium* die allgemeinste, sie bildet grosse Assoziationen. Daneben findet man hier und da in dem See zerstr. Bestände von *Nymphaea* cfr *candida*. Um eine ganz präliminäre Auffassung von den Artelementen der Wasservegetation im Gebiet zu vermitteln, ist in Tabelle IV eine Übersicht über drei Seen (Der See Schemenitsi liegt S vom Swir, Karnisjärvi und Pitkäjärvi im Kuujärvi-Gebiet) und zwei Lagunenteiche am Swir gegeben. Die grosse Artenzahl bei Uslanka (Swir) lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass auf Grund des naheliegenden Dorfes das Wasser in den seichten Flusstümpeln oder Lagunen ziemlich nitrohaltig ist. Dazu kommt wohl auch die Wirkung des Tonlagers, das ja hier, wie oben gezeigt ist, einen ziemlich hohen pH-Wert (etwa 7,0) hat. Über die Wasserflora SO-Fennoskandiens vgl. die gute Zusammenfassung bei Samuelsson, 1934.

Tabelle IV. Arten der Wasservegetation im Gebiet.

	Schem.	Karnisj.	Pitkäj.	Uslanka	Vaaseni
Iscëtes lacustre	—	0	—	—	—
Equisetum limosum	0	0	0	0	0
Alisma plantago-aquatica	0	?	0	0	0
Sagittaria sagittifolia	0	?	0	0	0
Hydrocharis morsus-ranae	0	---	—	—	—
Butomus umbellatus	—	—	—	0	—
Elodea canadensis	—	—	—	0	?
Potamogeton perfoliatus	—	0	?	0	0
P. gramineus	—	—	—	0	0
Typha angustifolia	—	—	—	0	—
T. latifolia	—	—	—	0	—
Sparganium simplex	0	0	0	0	0
Lemna minor	0	0	0	0	0
Scirpus eu-paluster	0	0	0	0	0
Glyceria fluitans	0	0	0	0	0
G. maxima	—	—	—	0	0
Polygonum amphibium	?	0	0	0	0
Ranunculus lingua	—	—	—	—	0
Ranunculus peltatus v. septentrionalis	—	—	—	0	0
Nymphaea candida	0	—	0	—	—
Nuphar luteum	0	0	0	—	—
Subularia aquatica	?	0	?	—	—
Elatine triandra	—	—	—	0	0
E. hydropiper	—	—	—	—	0
Myriophyllum alterniflorum	—	—	—	0	0
Hippuris vulgaris	—	—	—	0	—
Cicuta virosa	0	?	0	0	0
Callitriche verna	0	0	0	0	0
Limosella aquatica	0	—	—	0	—

Anm. O bedeutet das Vorkommen einer Art. *Utricularia intermedia* ist im Gebiet gefunden worden, aber nicht an den obengenannten Lokalitäten. Verf. hat auch *Sparganium* cfr *minimum* und *Sp.* cfr *ramosum* gesehen. Die Fragezeichen bedeuten, dass Verf. überzeugt davon ist, dass diese Arten an den genannten Lokalitäten zu finden sind, obwohl er sie nicht angetroffen hat.

Kap. V. *Über die Flora des Gebietes.*

Um ein Bild von der Flora im westlichen mittleren Teile der Landenge Olonez zwischen Onega und Ladoga zu geben, vergleicht Verf. unten das Kuuttilahti-Gebiet am Unterlauf des Swir (vgl. Verf. 1943) mit dem hier behandelten Kuujärvi-Gebiet am mittleren Swir (s. Karte 1). Wir werden durch einen Vergleich der Artenfrequenz ein Bild von den Verschiedenheiten

und den Gleichheiten dieser Gebiete bekommen. Somit finden wir hier einen »Ersatz» für pflanzensoziologische Analysen, denn die meisten Arten können uns jadoch viel von ihrer Gesellschaft und ihrem Standort erzählen.

Folgenden 54 Arten sind sehr allgemein (unten *Fq*-Arten genannt) sowohl in Kuuttilahti als auch in Kuujärvi nach meinen Beobachtungen (vgl. Verf. 1943 und Artenverzeichnis unten):

Eupteris aquilina, Pinus silvestris, Picea excelsa, Majanthemum bifolium, Juncus filiformis, J. nodulosus, J. bufonius, Carex Goodenowii, C. rostrata, Deschampsia flexuosa, Poa annua, Betula alba coll., *Alnus incana, Salix aurita, Populus tremula, Urtica dioica, Polygonum aviculare, P. convolvulus, Rumex domesticus, R. acetosella, Chenopodium album, Stellaria media, S. graminea, Spergula arvensis, Ranunculus repens, Capsella bursa-pastoris, Potentilla anserina, P. erecta, Comarum palustre, Rubus idaeus, Trifolium pratense, T. repens, Chamaenerium angustifolium, Pimpinella saxifraga, Callitriche verna, Rhamnus frangula, Lysimachia vulgaris, Calluna vulgaris, Vaccinium vitis idaea, V. myrtillus, Stachys paluster, Prunella vulgaris, Melampyrum silvaticum, Plantago major, Solidago virgaurea, Achillea millefolium, Matricaria inodora, Chrysanthemum leucanthemum, Cirsium arvense, Centurea phrygia, C. cyanus, Leontodon autumnalis, Sonchus arvensis, Hieracium umbellatum.*

Somit ist es eigentlich nur die reichlich vorkommende Art *Centaurea phrygia*, die uns erzählt, dass die Flora der Landenge zwischen Ladoga und Onega ein wenig von der süd- und mittelfinnischen verschieden ist.

Natürlich kann man einen absoluten Vergleich zwischen den zwei Artenverzeichnissen nicht machen, dazu sind diese Angaben zu subjektiv. Man erhält jedoch ein ziemlich gutes Bild von dem Unterschied zwischen einer Gegend mit schlechterer Bonität, wo die Wirkung der Kultur nicht gross ist (Kuuttilahti) und einer Gegend mit guter Bonität, die dazu schon von jeher kulturbeeinflusst gewesen ist. Auch möchte ich darauf hinweisen, dass diese obige und auch die untere Zusammenstellung von *Fq*-Arten unten auch eine Vorstellung gibt von Arten, die überhaupt in SO-Fennoskandia allgemein sind. In Kuuttilahti haben wir folgende 25 *Fq*-Arten, die nicht in Kuujärvi als *Fq*-Arten von mir beobachtet worden sind:

Juniperus communis, Carex stellulata, Phragmites communis, Molinia coerulea, Thlaspi arvense, Erysimum cheiranthoides, Viola arvensis, Lythrum salicaria, Peucedanum palustre, Lysimachia thyrsiflora, Vaccinium uliginosum, Oxycoccus quadripetalus, Andromeda polifolia, Chamaedaphne calyculata, Ledum palustre, Menyanthes trifoliata, Myosotis caespitosa, Mentha arvensis, Lycopus europaeus, Odontites serotina, Utricularia intermedia, Succisa pratensis, Bidens tripartitus, Senecio vulgaris und *Lapsana communis.*

In Kuujärvi haben wir folgende 73 *Fq*-Arten, die nicht in Kuuttilahti so allgemein zu sein scheinen (leider nur nach den Aufzeichnungen Verf:s):

Lycopodium annotinum, L. clavatum, Equisetum silvaticum, E. limosum, Dryopteris Linnaeana, Alisma plantago-aquatica, Convallaria majalis, Luzula pilosa, L. multiflora coll., *Anthoxanthum odoratum, Phleum pratense, Melica nutans, Poa pratensis, Orchis maculatus, Gymnadenia conopea, Salix caprea, S. livida, Rumex acetosa* coll., *Melandrium album, Dianthus deltoides, Cerastium caespitosum, Sagina procumbens, Ranunculus reptans, R. auricomus, R. acer, Trollius europaeus, Caltha palustris, Turritis glabra, Viola tricolor, V. canina, V. palustris, Hypericum maculatum, Alchemilla acutangula, Rubus saxatilis, R. arcticus, Filipendula ulmaria, Sorbus aucuparia, Prunus padus, Vicia sepium, V. cracca, Epilobium montanum, E. palustre, Anthriscus silvester, Aegopodium podagraria, Angelica silvestris, Geranium silvaticum, Oxalis acetosella, Pirola rotundifolia, Myosotis arvensis, Satureja vulgaris, Lamium purpureum, Galeopsis speciosa, Linaria vulgaris, Veronica officinalis, V. chamaedrys, Melampyrum pratense, M. nemorosum, Rhinanthus major, Galium palustre, Knautia arvensis, Campanula glomerata, C. rotundifolia, C. patula, Antennaria dioica, Gnaphalium silvaticum, G. uliginosum, Matricaria discoidea, Artemisia vulgaris, Cirsium palustre, C. heterophyllum, Leontodon hispidus, Crepis paludosa, Hieracium pilosella* coll.

Natürlich muss ein solcher Vergleich mit sehr grosser Vorsicht behandelt werden, er ist ja ganz subjektiv. Jedoch hat man in diesen drei obigen Artenlisten eine Synthese ungleicher Standortstypen und ungleichen kulturellen Alters der behandelten Gebiete von Kuuttilahti und Kuujärvi, obwohl die Verzeichnisse in den Details vielleicht nicht richtig sind.

Folgende 68 Arten sind in Kuuttilahti von Verf. annotiert worden, aber nicht im Kuujärvi-Gebiet: *Lycopodium complanatum* ssp. *chamaecyparissus, Equisetum hiemale, Potamogeton natans*(?), *P. alpinus*(?), *P. praelongus, Juncus balticus, Scirpus radicans, S. lacuster*(?), *S. ovatus, Carex chordorrhiza, C. viridula, C. pseudocyperus, Panicum miliaceum, P. crus-galli, Agrostis stolonifera, Calamagrostis lanceolata*(?), *Arrhenatherum elatius, Leersia oryzoides, Poa palustris, Lolium multiflorum, Elymus arenarius, Salix acutifolia, S. lapponum, S. myrtilloides, S. cinerea*(?), *Rumex maritimus, Rumex obtusifolius*(?), *Chenopodium rubrum*(?), *Atriplex patulum, A. latifolium, Silene tatarica, Stellaria holostea, Dianthus superbus, Sagina nodosa, Montia rivularis*(?), *Ranunculus paucistamineus, Sisymbrium altissimum, Sinapis alba, Alchemilla sarmatica, Rubus suberectus, Lathyrus maritimus, L. aphaca, Vicia tetrasperma, Trifolium arvense, T. procumbens, Medicago sativa, M. lupulina, Circaea alpina*(?), *Callitriche polymorpha, Pimpinella major*(?), *Geranium pusillum, Polemonium coeruleum, Symphytum officinale, Lycopsis arvensis*(?), *Lithospermum arvense, Stachys officinalis, Galeopsis tetrahit, Solanum dulcamara, Veronica agrestis, Pedicu-*

laris sceptrum carolinum, Utricularia vulgaris, Inula britannica, Matricaria chamomilla(?), *Artemisia campestris, Senecio vernalis, Silybum marianum, Mulgedium sibiricum* und *Taraxacum pseudofulvum*. Vgl. Verf. 1945 b.

Die ganze Artenzahl in Verf:s Verzeichnissen vom westlichen Teil des Swir umfasst somit etwa 550 Arten (abgesehen von einigen unsicheren Arten).

In der Arbeit (1878) von Elfving findet sich 488 Arten aus dem ganzen Swir-Gebiet. Er zählt folgende Arten auf, die nicht in meinen Verzeichnissen vorkommen: *Thalictrum simplex, Camelina foetida, Viola rupestris, V. mirabilis, Polygala amarella, P. comosa, Geranium bohemicum, Hypericum perfoliatum, Vicia silvatica, Rubus humulifolius, Rubus triflorus* (?), *Callitriche autumnalis, Agropyron caninum, Polypodium vulgare, Woodsia ilvensis, Cystopteris fragilis, Dryopteris thelypteris, Sium latifolium, Selinum parviflora, Oenanthe phellandrium, Lonicera coerulea, Inula helenium, Ligularia sibirica, Saussurea alpina, Lobelia Dortmanna, Campanula persicifolia, Pyrola chlorantha, P. media, Gentiana amarella, Myosotis silvatica, Pinguicula vulgaris, Lysimachia nummularia, Androsace septentrionale, Rumex hydrolapathifolium, R. hippolapathifolium, Polygonum bistorta, Ulmus montana, Salix fragilis*(?), *Stratiotes aloides, Potamogeton lucens, P. zosterifolius, P. pusillum, Lemna trisulca, Orchis incarnatus, Listera cordata, Scirpus pauciflorus, Eriophorum gracile, Carex paradoxa, C. tenuiflora, C. elongata, C. caespitosa, C. stricta, C. acuta, C. Buxbaumii, (C. orthostachys), C. paludosa, C. riparia, Avena pubescens, Fluminia (Scolochloa) arundinacea, Glyceria remota (lithuanica), G. spectabilis, Poa serotina* und *P. sudetica*, somit 63 Arten. Die meisten von diesen sind solche, die nur im östlichen Teil des Swir-Gebietes wachsen, wo der Felsgrund schon hervortritt und die Ca-Wirkung sowie die Devon-Wirkung klarer ist (vgl. Kotilainen 1944) als an Unter- und Mittellauf des Swir. Deshalb hat auch Zinserling 1934 das W-Ufer des Onega-Sees als eine besondere Region aufgefasst, vgl. Karte 1.

Die Artenzahl des Swir-Gebietes steigt mit den obigen Arten, die von Elfving beobachtet sind, auf ung. 615. Sicher sind noch 40—50 Arten zu finden. Das Gebiet ist also mit dem südlichen Teil von Mittelfinnland zu vergleichen.

Die Artenarmut besonders im mittleren Swir-Gebiet hat thermische Ursachen, vgl. den Verlauf der Isothermen, aber besonders im westlichen Teil ist die geringe Bonität auffallend. Sehr gut werden diese Tatsachen von dem Verlauf der Nordgrenze von Acer platanoides beleuchtet (vgl. Verf. 1945 a).

Günther (1880) nennt aus dem Gebiet um den Onega-See 619 Arten. Dort kann man aber, wie oben gesagt, von einer deutlicheren Ca-Wirkung sprechen, und dort tritt vor allem eine östliche Flora hervor.

Typis expr. 23. 5. 1945

Nachtrag.

Im Frühling 1944 (bis etwa 20.6.44) hatte Verf. auch die Gelegenheit u.a. Kuujärvi, Vaaseni und Podporosje zu besuchen. Folgende Arten, die nicht im Artenverzeichnis unten genannt sind, wurden beobachtet:

Carex Schreberi (= *C. praecox*, Podporosje), *Briza media* (Podporosje), *Gagea minima* (Kuittinen), *Anemone nemorosa* (Vaaseni, Kuujärvi), *A. ranunculoides* (von Forstmeister V. HORTLING in Tsolma gefunden), *Moehringia lateriflora* (Podporosje), *Melandrium rubrum* (Podporosje), *Ranunculus fallax* coll. (Vaaseni), *Corydalis solida* (Kuujärvi, Joensuu, Vaaseni), *Barbaraea stricta*, *Lathyrus palustre* (Vaaseni), *Primula veris* (Podporosje, kommt nach Mitt. anderer Personen auch in Kuujärvi vor), *Adoxa moschatellina* (Kuujärvi, Joensuu, Vaaseni), *Polygala amara* (Podporosje).

In Podporosje wurden bei der alten Kirche folgende *Alchemillae* und *Taraxaca* eingesammelt (det. Dr. G. MARKLUND): *Alchemilla micans*, *A. pastoralis*, *A. acutiloba*, *Taraxacum submaculosum*, *T. penicilliforme*, *T. reflexilobum*, *T. sublaeticolor*, *T. canaliculatum*, *T. brachycranum*. Vgl. MARKLUND 1938.[1]

Die genannten Arten sind in obigem Abschnitt berücksichtigt worden. Von diesen ist vielleicht *Carex Schreberi* die interessanteste, die Lokalität (wahrscheinlich Ruderat) ist wahrscheinlich die nördlichste in Russland.

Kap. VI. *Artenverzeichnis.*

Lycopodium selago L. Str. Dreimal in feuchtem Fichtenwald SW und W vom Pitkäj. sowie bei Uslanka beobachtet.

L. annotinum L. Fq.

L. clavatum L. Fq. Ziemlich oft auch auf Wiesenboden und auf ehemaligen Äckern.

L. complanatum L. St fq. Auch in Fichtenwäldern.

Isoëtes lacustre L. R. Nur einmal, im Karnisj., S-Ende, gefunden.

Equisetum arvense L. St fq.

E. silvaticum L. Fq.

E. pratense L. Podporosje.

E. palustre L. Str.? Bei Uslanka, am Bachrand, sowie auf Moor beim Karnisj. beobachtet.

E. limosum L. Fq. Sowohl v. *linnaeanum* als v. *verticillatum* beobachtet.

Ophioglossum vulgatum L. R. Nur einmal beobachtet, auf feuchter Wiese am W-Ufer des Pitkäj., mit *Parnassia palustris* zusammen.

Botrychium lunaria (L.) Sw. Str. Dreimal in der Umgebung des Pitkäj. auf feuchter und dürrer Wiese beobachtet.

B. multifidum (Gmel.) Rupr. R. Zweimal beim Karnisj. auf dürrer Wiese gefunden.

Eupteris aquilina (L.) Newm. Fq. Eine Charakterpflanze des Gebietes.

Athyrium filix-femina (L.) Roth. St fq.-fq. Unerwartet allgemein.

Dryopteris spinulosa (Müll.) Ktze. Fq.?

D. austriaca (Jacq.) Woyn. Stfq.-fq.

D. filix-mas (L.) Schott. Str. Die Art hat hier ihre nördlichsten Fundorte auf dem mittleren Teil der Aunus-Landenge, vgl. die Karte bei ZINSERLING 1934, und scheint sehr anspruchsvoll zu sein, die Fundorte (einigemal in Uslanka an kleinen Bächen mit kalkbeeinflusstem Boden sowie in Hainen in Ustanskaja S vom Pitkäj. und im Karnis-Tal gefunden) gehören zu den »besten» Hainen im Gebiet. Übrigens sei auf die Parallellität

[1] Acta Botanica Fenn. 23.

der Ausbreitungsgrenzen von *D. filix mas* und *Acer platanoides* hingewiesen, vgl. Verf. 1945a. Auch in Haapaniemi (Habanova) hat Verf. die Art gefunden; diese Lokalität verändert auch die Nordgrenze der Art bei Zinserling.

Dryopteris cristata (L.) A. Gray. R. In hainartigem Wald am Pitkäj. und Karnisj. gefunden.

D. phegopteris (L.) C. Chr. St fq.

D. Linnaeana C. Chr. Fq.

Struthiopteris filicastrum All. St r. An den kleinen Bächen bei Uslanka sowie SW vom Kivilampi, an dem Fluss Syrjänj. und am O-Ufer des Pitkäj. gefunden.

Pinus silvestris L. Fq.

Picea excelsa (Lam.) Link. Fq.

Juniperus communis L. St fq. Erreicht im Gebiet etwa die Höhe von 8 m und einen Durchmesser von etwa 12 cm.

Alisma plantago-aquatica L. Fq. Besonders grosswüchsig und prächtig in der kleinen Swir-Bucht bei Uslanka, erreicht eine Höhe von 1,2 m.

Sagittaria sagittifolia L. St r. Uslanka, Vaaseni, Pitkäj., Schemenitsi.

Butomus umbellatus L. R. Einige kleine Bestände an der Swir-Bucht bei Uslanka.

(*Hydrocharis morsus-ranae*. L. R. Nur am Schemenitsi-See gefunden.)

Elodea canadensis L.C. Rich. R. Nur in der Swir-Bucht bei Uslanka gefunden.

Scheuchzeria palustris L. St fq. Kommt im Karnisj. auch auf mehr oder weniger kalkbeeinflusstem Boden vor (zusammen mit *Saxifraga hirculus*).

Triglochin palustre L. St r. Syrjänj. Vaaseni.

Potamogeton perfoliatus L. St r. Im Swir (Uslanka, Vaaseni) und im Karnisj.

P. gramineus (teilweise cfr) L.R.? Im Swir (Uslanka, Vaaseni).

Typha latifolia L. R. Sicher nur an der Swir-Bucht bei Uslanka, frucht., gefunden.

T. angustifolia L. R. Ein kleiner Bestand an der Swir-Bucht bei Uslanka, nicht frucht., gefunden.

Sparganium simplex (L.) Huds. St r-st fq. Syrjänj., Uslanka, Vaaseni, Karnisj., Pitkäj.

S. cfr. *minimum* (Hn.) Fr. Sterile Ind., die wahrscheinlich dieser Art angehören, sind nicht selten zu finden.

S. cfr *ramosum* L.R. Sterile Bestände im Uslankajoki.

Calla palustris L. St fq.

Lemna minor L. St fq.

Allium schoenoprasum L. v. *sibiricum* (L.) Garcke. R. Bei Vaaseni von Leutn. S. PLATONOFF gefunden, von Verf. beim Bahnhof Ala-Syväri (als Ruderat).

Majanthemum bifolium (L.) F. W. Schm. Fq.

Convallaria majalis L. Fq. Bisweilen bildet die Art bis ½ Hektar grosse reine Bestände unter Erlen- und Birkengebüsch auf kleinen Hügeln.

Paris quadrifolia L. St fq.

Iris pseudacorus. L. R. Ein steriler Bestand im Akvenjoki etwa 6 km N vom Joensuu Dorf.

Juncus effusus L. St fq.?

J. conglomeratus L. St fq.? Beide Arten kommen im Gebiet vor, die Frequenzangabe jedoch unsicher.

J. filiformis L. Fq.

J. nodulosus Wg. Fq.

J. lampocarpus Ehrh. St r. Uslanka, Vaaseni.

J. bufonius L. Fq.

J. cfr. *fuscoater* Schreb. R. Nur beim Karnisj., nahe der *Saxifraga hirculus*-Lokalität gefunden.

Luzula pilosa (L.) Willd. Fq.

L. multiflora (Ehrh.) Lej. coll. Fq.

L. pallescens (Wg.) Bess. St r. Pitkäj., Uslanka.

Scirpus silvaticus L. St fq.
S. ssp. *eu-paluster* (Lindb. fil.) M. & C. St fq.
S. cfr. ssp. *mamillatus* (Lindb. fil.) M. & C. R.? Beim Karnisj. und an der Swir-Bucht gefunden.
S. acicularis L. St r. Beim Laajaj., Pitkäj. sowie an der Swir-Bucht bei Uslanka.
Rhynchospora alba (L.) Vahl. R. Zweimal beobachtet: im Moor bei Hikniemi sowie im Moor S von Pitkäj.
Eriophorum vaginatum L. St fq.
E. polystachyum L. St fq.?
E. latifolium Hoppe. St r. Auf kalkbeeinflusstem Boden am W-Ufer des Pitkäj. sowie im Karnis-Tal.
Carex dioeca L. St r. Beim Pitkäj. und Karnisj.
C. pauciflora Lightf. St fq.
C. leporina L. St fq.
C. tenella Schk. R.? Bei einem kleinen Bach am W-Ufer des Pitkäj.
C. loliacea L. St r. Bei Bächen am Pitkäj.
C. canescens L. Fq.?
C. brunnescens (Pers.) Poir. Fq.?
C. stellulata Good. St fq.
C. gracilis Curt. R.? Bei Schemenitsi gesammelt.
C. elata All. R.? Bei Pitkäj. gesammelt.
C. cfr. *diandra* ist auf der *Saxifraga hirculus*-Lokalität beobachtet.
C. Goodenowii Gay. Fq.
C. aquatilis Wg. St r. Uslanka, Pitkäj.
C. digitata L. St r. In Hainen zwischen Pitkäj. und Mäkriäj.
C. globularis L. St fq.
C. pallescens L. St fq. Besonders auf feuchter Wiese.
C. ericetorum L. R.? Kuujärvi.
C. magellanica Lam. R.? Bei Pitkäj. gesammelt.
C. limosa L. St fq.
C. flava L. Nur auf feuchten Moorwiesen am W-Ufer des Pitkäj. gefunden.
C. laevirostris (Bl.) Fr. R. Nur einige Ind. an einem kleinen Bach beim Pitkäj.
C. rostrata Stok. Fq.
C. vesicaria L. R.? Nur beim Akvenjoki gesammelt.
C. lasiocarpa Ehrh. St fq.? Scheint ziemlich allgemein steril zu sein.
Phalaris arundinacea. L. St fq. Syrjänj., Akvenj., Pitkäj. usw.
Anthoxanthum odoratum L. Fq.
Hierochloe odorata (L.) Wg. R. Am W-Ufer des Laajaj. und in Uslanka.
Milium effusum L. St r?
Phleum pratense L. Fq.
Alopecurus pratensis L. St fq.
A. geniculatus L. St r.? Syrjänj.
A. aequalis Sobol. St fq.?
Agrostis tenuis Sibth. St fq.
A. canina L. St fq.
Calamagrostis epigejos (L.) Roth. St fq.
C. purpurea Trin. St r. Uslanka, Syrjänj.
C. neglecta (Ehrh.) G. M. Sch. St fq.
C. arundinacea (L.) Roth. St fq. Auf verschiedenen Standorten.
Apera spica venti (L.) PB. St r. Ala-Syväri, Joensuu, auf den Feldern.
Deschampsia flexuosa (L.) Trin. Fq.
D. caespitosa (L.) PB. St fq.
Avena fatua L. R. Einmal auf einem *A. sativa*-Feld gefunden.
Phragmites communis Trin. St r.? Auf einem Wiesenmoor am Pitkäj. sowie hier und da einige kleine Bestände an Waldrändern.
Melica nutans L. Fq.
Molinia coerulea (L.) Moench. St fq.
Dactylis glomerata L. St fq. Sowohl in Hainen als in Dörfern.
Poa trivialis L. St fq.
P. pratensis L. Fq. Verschiedene Formen.
P. nemoralis L. St r. Bei Pitkäj. und Uslanka.

Poa annua L. Fq.

Glyceria fluitans (L.) RBr. St fq.

G. maxima (Hn.) Holm. R. Einige Bestände an der Swirbucht bei Uslanka sowie am Swir-Ufer bei Vaaseni.

Festuca ovina L. St fq.

F. rubra L. St fq. Auf sehr verschiedenen Standorten.

F. pratensis Huds. St fq.

Lolium perenne L. St r. In den Dörfern.

Nardus stricta L. St fq. Besonders auf den Weiden.

Bromus secalinus L. St fq.

B. mollis L.R. Nur einmal, im Dorf Joensuu, beobachtet.

B. arvensis L. R. Einmal, in einem Haferfeld im Dorf Joensuu, gefunden.

B. inermis Leyss. R. Beim Bahnhof Ala-Syvāri gefunden.

Agropyrum repens (L.) PB. St fq.

Orchis maculatus L. Fq. Unerwartet allgemein, z.B. im Vergleich mit dem Gebiet Kuuttilahti, vergl. Verf. 1943. Sowohl f. *concolor* Lge. als f. *candidissimus* Krock. beobachtet (beide am Pitkäj., W-Seite). Z.B. waren alle *O. maculatus*-Ind. auf mehreren Hektar SW vom Pitkäj. nur von der Form *concolor*. Überhaupt sehr variierend.

O. Traunsteineri Saut. R. Nur auf der *Saxifraga hirculus*-Lokalität im Karnis-Tal gefunden, ein Ind.

Coeloglossum viride (L.) Hn. St r. in den Hainen W vom Pitkäj.

Platanthera bifolia (L.) Rich. R. Nur einmal, am Pitkäj., gefunden.

Gymnadenia conopea (L.) RBr. Fq. Sogar eine Charakterpflanze im Gebiet, auch auf dürren Abhängen der Hügel.

Helleborine latifolia (L.) Druce. St r. Fünfmal in Hainen und Wiesen SW und W vom Pitkäj. gefunden und einmal sogar mehrere Ind. (die Art kommt immer zerstreut Ind. vor) auf dem dürren offenen Abhang eines kiefernbewachsenen Hügels. Erreicht eine Höhe von etwa 90 cm. Die Entwicklung von Knospen bis Blüten dauert etwa einen Monat.

H. palustris (Mill.) Schrank. R. Nur einmal (einige Ind.) auf der *Saxifraga hirculus*-Lokalität im Karnis-Tal gefunden.

Listera ovata (L.) RBr. R. Auf zwei Lokalitäten im Gebiet gefunden: auf feuchter *Eriophorum latifolium*-Wiese W vom Pitkäj. sowie in *Aconitum*-Hainen einige km W von Kivilampi. — *Listera cordata* hat Verf. nicht im Gebiet gesehen!

Coralliorrhiza trifida Chat. R. Zweimal gefunden: in einem *Acer platanoides*-Haine SW vom Pitkäj. sowie auf einem Wiesenmoor W vom Pitkäj.

Achroanthes monophyllos (L.) Greene. R. Zweimal im Karnis-Tal gefunden, am Rande des *Saxifraga hirculus*-Moores sowie in einem Haine mit *Aconitum* usw.

Betula verrucosa Ehrh. Fq.

B. concinna Gunnarss. Fq.?

B. pubescens Ehrh. Fq.? Diese letztgenannten Arten kommen beide z.B. in Weidenhainen vor.

B. »intermedia» (*Betula nana* × *verrucosa*). R. Nur am Moorrand etwa 2 km N von Novikko gesehen.

B. nana St fq. Kommt hier und da auf den Mooren vor, zerstreute Ind. mit reifen Früchten.

Alnus incana (L.) Willd. Fq. Variiert sehr im Gebiet, mann kann alle Übergangsformen zwischen v. *vulgaris* Spach. und v. *glaucophylla* Call. finden.

A. glutinosa (L.) Gaertn. St r. Kommt an den kleinen Einödeseen vor, auch in Gebüsch beim Syrjänjoki zu finden.

Salix pentandra L. R.? Beim Pitkäj. und Karnisj. gesehen.
S. repens ssp. *rosmarinifolia* (L.) Hn. R.? Nur bei Vaaseni beobachtet.
S. livida Wg. Fq.
S. caprea L. Fq. Erreicht sehr oft Baumgrösse in diesem Gebiet (etwa 12 m und 35 cm Diam.).
S. aurita L. Fq.
S. nigricans (Sm.) Enand. St fq.
S. phylicifolia (L.) Sm. St r.? Pitkäj., Karnisj., Vaaseni.
Populus tremula L. Fq. Erreicht eine Höhe von 20—25 m und einen Diam. von etwa 50 cm. Ältere Bäume sind nicht häufig.
Cannabis sativa L. kommt verwildert zerstreut vor.
Urtica dioica L. Fq.
U. urens L. St r. Joensuu Dorf.
Polygonum aviculare L. coll. Fq.
P. hydropiper L. St fq.
P. minus Huds St r. Z.B. in Solank. gesammelt.
P. lapathifolium St fq. (Am meisten wohl ssp. *tomentosum* (Schrank.) Bl. & D.).
P. amphibium L. St fq. Sehr allgemein in Pitkäj. Wird wenigstens 2 m hoch (mf. *aquaticus*, allgemeiner als mf. *terrestre*). Mf. *aquaticus* auch im Swir und Karnisj., mf. *terrestre* am Ufer des Laajaj. Die Art kann eine Charakterpflanze der Seen des Gebietes genannt werden.
P. viviparum L. St fq. Zerstreut auf den Wiesen westlich vom Pitkäj., allgemeiner auf den Wiesen am Swir (Uslanka, wo die Art sogar dominierende Assoziationen bilden kann). Auch bei Syrjänk. gesehen.
P. convolvulus L. Fq.
Rumex aquaticus L. St r. Nur in Uslanka und Vaaseni beim Swir beobachtet.
R. confertus Willd. R. Bei Vaaseni, am Swir-Ufer.
R. domesticus Hn. Fq.
R. crispus L.R. Bei Vaaseni, am Swir-Ufer, gefunden.
R. acetosa coll. Fq. Wahrscheinlich sowohl *R. fontano-paludosa* Kalela (Pitkäj., Karnisj.) als *R. thyrsiflorus* (Fingerh.) Hayek.
R. acetosella L. Fq.
Axyris amarantoides L. R. Ein grosses Gebüsch beim Bahnhof Ala-Syväri.
Chenopodium album. L. Fq.
C. striatum (Krasn.) Murr. R. Beim Bahnhof Ala-Syväri. (Det. B. Pettersson.)
C. polyspermum L. St r. Joensuu, Uslanka.
Silene inflata (Salisb.) Sm. R. Merkwürdigerweise nur zweimal beobachtet, am Wegrand W vom Pitkäj. sowie in Schemenitsi.
S. dichotoma Ehrh. R. Nur beim Bahnhof Syväri.
Melandrium album (Mill.) Gke. Fq. Sowohl in den Hainen und Laubwiesen als auch auf den Feldern.
Lychnis flos cuculi L. St fq. Sowohl an den Bachrändern als auch bei den Äckern.
Viscaria vulgaris Roehl. St fq. Ziemlich allgemein auf den trockenen Abhängen der Hügel beim Pitkäj.
Dianthus deltoides L. Fq. Charakteristisch für die sonnigen Abhänge. Auch eine *albiflora*-Form gefunden (nicht v. *glaucus*).
Gypsophila muralis L. R. Nur auf einer »Wiese» bei Vaaseni sowie beim Bahnhof Ala-Syväri.
Stellaria nemorum L. St fq.
S. uliginosum Murr. St r? Wenigstens beim Karnisj.
S. graminea L. Fq.
S. palustris (Murr.) Retz. St fq. Besonders f. *typica*.
S. palustris v. *fennica* Murb. R.? Vaaseni.
S. media (L.) Vill. Fq.
S. crassifolia Ehrh. R. Zerstreut auf

der *Saxifraga hirculus*-Lokalität beim Karnisj.

Cerastium caespitosum Gil. Fq.

Sagina procumbens L. Fq.

Arenaria serpyllifolia L. Str. Beim Syrjänj., N-Ufer, sowie beim Bahnhof Ala-Syväri und bei Vaaseni.

Moehringia trinervia (L.) Clairv. St fq.

Spergula arvensis L. Fq.

Spergularia rubra Presl. St r. Ala-Syväri, Vaaseni, Joensuu (Rud.).

Scleranthus annuus L. St fq.

Ranunculus lingua L. R. Nur am Swir-Ufer bei Vaaseni gefunden.

R. flammula L. R. Nur einmal, bei Vaaseni, im kleinen Teich, gefunden.

R. reptans L. Fq.

R. auricomus L. Fq.

R. fallax nicht im Kuujärvi gefunden[1])

R. sceleratus L.R. Am Swir-Ufer, bei Vaaseni und Uslanka, gefunden.

R. acer L. Fq.

R. repens L. Fq.

R. polyanthemus L. St r? Auf trockenen Wiesen nahe dem Pitkäj.

R. peltatus v. *septentrionalis* Lindb. fil. Str. Reichlich im Syrjänj. (eine besondere Form). Auch im Swir (bei Vaaseni und Uslanka).

Myosurus minimus L.R. Nur bei Uslanka, am Uferrand des Swir, beobachtet.

Thalictrum flavum L. Fq.

Aconitum septentrionale Koelle. St fq. Mehrerenorts in Hainen an Bachufern im ganzen Gebiet gefunden. Sogar eine Charakterpflanze der Haine im Gebiet: Uslanka, Karnisj., Pitkäj., Ustanskaja, Kivilampi, Syrjänj. usw.

Actaea spicata L. St r. In frischen Hainen am Karnisj., Kivilampi und etwa 3 km SW vom Pitkäj. sowie am W-Rand des Uslankajoki, dort zusammen mit folgender Art.

A. erythrocarpa (Turcz.) Fisch. R. Nur am Uslankajoki, W-Ufer, in steilen, frischen Hain gefunden. Diese Lokalität ist viel westlicher als die Grenze der Art bei ZINSERLING (1934).

Trollius europaeus L. Fq. Bildet grosse reine Bestände im Gebiet. Eine Charakterpflanze des Gebietes. Blühte zum zweitenmal, ziemlich allgemein im Sommer 1943 im Gebiet, vom 15. 8—ung. 20. 9.

Caltha palustris L. Fq.

Nymphaea candida Presl. St r. Pitkäj. (nur wenige Blüten gefunden), Laajaj. und Schemenitsi.

Nuphar luteum (L.) Sibth. & Sm. St fq.

Asarum europaeum L.R. Nur in einem Hain an einem kleinen Bach nahe dem Swir-Ufer bei Uslanka gefunden. Zusammen mit u.a. *Valeriana officinalis*. Die Lokalität ist nördlicher als die Nordgrenze der Art bei ZINSERLING (1934). Vgl. ELFVING 1878.

Fumaria officinalis L. St r. Joensuu, Vaaseni, Pitkäj. (Rud.).

Lepidium ruderale L. St r. Joensuu, Scheminitsi, Ala-Syväri. (Rud.)

Thlaspi arvense L. St fq.

Descurainia sophia (L.) Webb & Berth. St r. Vaaseni, Uslanka, Ala-Syväri.

Subularia aquatica L. R. Nur im Karnisj., S-Ende, gefunden.

Sinapis arvensis L. St fq.

Brassica campestris L. St r?

Raphanus raphanistrum L. St r? Joensuu.

Barbaraea vulgaris RBr. St r? Joensuu.

Roripa palustris (Leyss.) Bess. St fq.

R. amphibium (L.) Bess. R. Sterile Blätter bei Vaaseni, Swir-Ufer.

Cardamine pratensis L. St fq. Sowohl steril als fertil. Joensuu, Pitkäj.

[1] Siehe p. 65.

C. amara L. St fq. Pitkäj., Vaaseni, Uslanka.
Capsella bursa-pastoris (L.) Med. Fq.
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. St r. Uslanka und sehr selten auf den trockenen Abhängen am Pitkäj.
Arabis arenosa Fr. R. Am Wege zwischen Joensuu und Kukoinniemi.
Turritis glabra L. Fq. Überraschend allgemein, erreicht eine Höhe von etwa 1,20 m.
Erysimum cheiranthoides L. Fq.

Berteroa incana (L.) DC. R. Bahnhöfe bei Podporosje.
Bunias orientalis L.R. Nur auf einem Hof am Uslanka-Fluss.
Elatine triandra Schk. R. Am Swir-Ufer bei Uslanka und Vaaseni gefunden.
E. hydropiper L. R. Am Swir-Ufer bei Vaaseni gefunden.
Drosera rotundifolia L. St fq. Überraschend allgemein im Gebiet; kommt auch auf kleinen Wiesenmooren und auf gewöhnlichen sanften Weiden vor.
Viola tricolor L. Fq. Überraschend allgemein und grosswüchsig.
V. arvensis (Murr.) Gaud. St fq.
V. canina L. Fq. Auch ssp. *montana* (L.) Fr.
V. riviniana Rchb. St fq.
V. epipsila Led. St r.? Nur beim Pitkäj. beobachtet.
V. palustris L. Fq.
Hypericum maculatum Cr. Fq. Eine Charakterpflanze des Gebietes.
Sedum ssp. *fabaria* (Koch.) Schinz & Kell. St r. Zerstreut auf dürren Abhängen und bei den Äckern im Dorf Joensuu. Auch in Vaaseni und in Uslanka beim Swir beobachtet. Erreicht die Höhe von ½ m.
S. acre L. St r. Allgemein fertil in Vaaseni und zerstreute kleine Bestände in Uslanka gefunden.
Chrysosplenium alternifolium L. St fq.
Saxifraga hirculus L. R. Auf einem Braunmoos-Moor im Karnis-Tal (etwa ½ Hektar) am unteren Lauf des kleinen Baches gefunden.
Parnassia palustris L. St fq.
Ribes nigrum L. St fq. Beinahe in jedem etwas frischeren Hain im Gebiet. Verbreitung etwa wie bei *Aconitum*
R. rubrum L. St r. In Uslanka, beim Karnisj. und in Vaaseni, W-Seite, beobachtet.
Rosa acicularis Lindl. St r.? Besonders im Pitkäj.-Gebiet.
R. cinnamomea L. R.? Beim Pitkäj. gesammelt.
Alchemilla acutangula (Bus.) Murb. Fq. Scheint »spontaner» zu sein als die folgenden Arten.
A. pastoralis (Bus.) Murb. Bei Pitkäj. gesammelt.
A. micans (Bus.) Vesterl. Wie obige Art.
A. nebulosa Sam. Wie obige Art.
Geum rivale L. St fq. In frischeren Hainen und an sanft geneigten Wiesenrändern in Pitkäj. und Uslanka.
G. urbanum L. St r. Wie vorige Art, jedoch näher den Dörfern (Vaaseri, Uslanka, Joensuu, Solank.).
(*G. aleppicum* Jacq. R. Nur in Schemenitsi beobachtet.)
Potentilla anserina L. Fq.
P. erecta (L.) Hampe. Fq. Eine Charakterpflanze in den Hainen und auf den Weiden im Spätsommer und Herbst.
P. argentea L. coll. St fq.
P. impolita Wg. coll. St fq.? Beide Arten sowohl in Vaaseni, Uslanka als auch Pitkäj.-Gebiet beobachtet.
P. intermedia L. R.? Nur in Vaaseni und Uslanka gefunden.
P. norvegica L. St fq.
Comarum palustre L. Fq.
Fragaria vesca L. Fq.
Rubus idaeus L. Fq.

Rubus saxatilis L. Fq. Dominierend in sog. dürren Hainen.

R. arcticus L. Fq. Bildete im Sommer 1943 in diesem Gebiet ziemlich allgemein Frucht.

R. chamaemorus L. St fq. Die Verteilung von ♀-und ♂-Blüten ung. eine solche, dass ♀-Blüten in den versumpften Fichtenwäldern, ♂-Blüten oft auf den kleinen Mooren zu finden sind. Oft auch ganz sterile Ind. (auf feuchten Wiesen).

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. Fq.

Sorbus aucuparia L. Fq. Keine Früchte vom Verf. beobachtet, weder im Sommer 1942 noch 1943. Die Bäume auch sehr oft nur strauchförmig, sehr selten 8—9 m.

Prunus padus L. Fq. Spärlich Früchte.

Lathyrus pratensis L. St fq.

L. silvester L. St r. Auf frischen Laubwiesen nahe dem Wege zwischen Pitkäj. und Mäkriäj. SW von Pitkäj. und im Karnis-Tal. Bildet bisweilen (auch auf den Wiesen SW von Pitkäj.) grosse Bestände.

L. vernus (L.) Bernh. St r. In Hainen bei Pitkäj., Uslanka, Karnisj., Kivilampi.

Vicia sepium L. Fq. Überraschend allgemein in den Hainen des Gebietes.

V. angustifolia (L.) Reich. St fq. Rud.

V. sativa L. St r.? Rud.

V. cracca L. Fq.

V. hirsuta (L.) S.F. Gray. St r. Joensuu, Uslanka, Rud.

Trifolium pratense L. Fq.

T. medium (L.) Huds. St fq.

T. hybridum L. R.? Im Dorf Joensuu beobachtet.

T. repens L. Fq.

T. agrarium L. St fq.

T. spadiceum L. St fq. Die beiden Arten sind allgemeiner als man erwarten könnte.

Melilotus officinalis (L.) Desr. St r. Vaaseni, Bahnhof Ala-Syväri.

M. albus Desr. St r. Vaaseni, Bahnhof Ala-Syväri, Uslanka (immer nur ein Ind.).

Daphne mezereum L. R. Nur ein kleiner Bestand im oberen Teil des Karnis-Tals und bei Vaaseni.

Lythrum salicaria L. St fq. Laajaj., Pitkäj., Vaaseni usw.

Peplis portula L. St fq.

Epilobium montanum L. Fq.

E. collinum St r. (vielleicht st fq.). Auf den trockenen Hängen der Hügel bei Pitkäj., Syrjänk., Joensuu, Uslanka.

E. adenocaulon Hausskn. St r. Vaaseni, Solank., Uslanka sowie beim Bahnhof Ala-Syväri.

E. palustre L. Fq. Eine *angustum*-Form auf *Saxifraga hirculus*-Standort gefunden (v. *lapponicum?*).

Chamaenerium angustifolium (L.) Scop. Fq. F. *albiflorum* von Mag. W. Hellén beim Dorf Joensuu gefunden.

Oenothera biennis L. R. An der Eisenbahn N von der Stadt Podporosje.

Myriophyllum alterniflorum DC. R. Nur im Swir, bei Uslanka und Vaaseni.

Hippuris vulgaris L. R.? In der Swir-Bucht bei Uslanka gefunden.

Anthriscus silvester (L.) Hoffm. Fq.

Conium maculatum L. R. Nur beim Bahnhof Ala-Syväri.

Cicuta virosa L. St fq.

Pimpinella saxifraga L. St Fq.

Aegopodium podagraria L. Fq.

Angelica silvestris L. Fq. Unerwartet allgemein.

Peucedanum palustre (L.) Moench. St fq.

Heracleum sphondylium ssp. *sibiricum*. St r. Vaaseni, Uslanka, Joensuu.

Callitriche verna L. Fq. Wahrscheinlich auch *C. polymorpha*.

Malva pusilla With. R. Nur beim Bahnhof Ala-Syväri gefunden.

Tilia cordata Mill. St r. Immer ohne Früchte. Vgl. Verf. 1945 a, S. 98, 100, 104: 1945 b, S. 107.

Geranium silvaticum L. Fq. Besonders allgemein im Pitkäj.-Gebiet.

G. palustre L. St r. Uslanka, Vaaseni und Podporosje, auf frischen Wiesen. Am Uslanka-Fluss beide Arten allg. zusammen.

Erodium cicutarium (L.) L'Her. R. Vaaseni und Bahnhof Ala-Syväri (f. *maculatum*).

Oxalis acetosella L. Fq.

Linum catharticum L. R. In Uslanka am Swir-Ufer bisweilen beinahe dominierend im Vorsommer auf einer frischen Wiese. Spärlich auf einer Laubwiese SW von Pitkäj. beobachtet.

L. usitassimum L. Wird in den Dörfern allgemein angebaut. Auch als Ruderat an den Wegen. F. *leucanthum* beobachtet.

Acer platanoides L. Str. Siehe Verf. 1945 a.

Impatiens noli-tangere L. R. Nur an den kleinen Bächen und Quellen am Swir-Ufer (zusammen u.a. mit *Valeriana officinalis*) in Uslanka.

Rhamnus frangula L. Fq. Charakteristisch für die Sumpfwälder. Wird 4,5 m hoch. Fruktif. allgemein.

Trientalis europaea L. St fq.

Lysimachia thyrsiflora L. St fq. Gehört den Seen- und Moorufern an.

L. vulgaris L. Fq.

Pirola rotundifolia L. Fq.

P. minor L. St fq.

P. secunda L. St fq.

Calluna vulgaris (L.) Hull. Fq. Besonders auf den entwaldeten Hügeln, f. *alba* von Dr. L. Kari im Dorf Joensuu gefunden.

Vaccinium vitis-idaea L. Fq.

V. myrtillus L. Fq.

V. uliginosum L. St fq.

Oxycoccus quadripetalus Gil. St fq. Kommt auch auf den gemähten Wiesen vor, dort u.a. mit *Drosera rotundifolia* zusammen.

O. microcarpus Turcz. St r.? Auf Mooren SW von Pitkäj. und nahe Hikniemi angetroffen.

Arctostaphylos uva ursi (L.) Spr. St fq.

Andromeda polifolia L. St fq.

Chamaedaphne calyculata (L.) Moench. Fq. Blühte auch in diesem Sommer zweimal (ganz wie im Gebiet Kuuttilahti 1942), etwa 15. 8.

Ledum palustre L. St fq. Scheint spärlicher fruchtif. als im Gebiet Kuuttilahti.

Empetrum nigrum L. St fq. Kommt selten auf den trockenen entwaldeten Höhen zusammen mit *Calluna vulgaris* vor, allgemeiner auf den Mooren und in versumpften *Myrtillus*-Fichtenwäldern. — Die Frühlingsknospen fertig ausgebildet schon etwa am 1. 8., ein Blühen zum zweitermal wie bei *Chamaedaphne* jedoch nicht gesehen.

Menyanthes trifoliata L. St fq. Scheint nicht allgemein in diesem Gebiet fertil zu sein, vgl. *Ledum palustre*.

Convolvulus arvensis L. R. Nur beim Bahnhof Ala-Syväri.

Cuscuta europaea L. R. Im Dorf Solam gefunden, auf *Urtica dioica*, sowie auf *Humulus lupulus* im Dorf Novikko.

Pulmonaria officinalis L. Str. In frischem Hain etwa 6 und 20 km W von Pitkäj., 2 km SW von Kivilampi sowie auf beiden Abhängen des Karnis-Tals gefunden, fruktif.

Myosotis scorpioides L. St fq.

M. caespitosa K. F. Schultz. St fq.?

M. arvensis (L.) Hill. Fq.

M. micrantha Pall. R. An der Mündung des Flusses Uslanka (Ruderat?).

Echium vulgare L. R. Allgemein beim Bahnhof Ala-Syväri.

Mentha arvensis L. St fq. Sowohl v. *vulgaris* als auch *austriaca*.

Lycopus europaeus L. St r. Am Swir-Ufer, Uslanka, Vaaseni, beobachtet.

Thymus serpyllum L. St r. Auf den Osen bei Vaaseni, Uslanka und Laajaj. gefunden. F. *albiflorus* von Leutn. S. PLATONOFF in Vaaseni gefunden.

Origanum vulgare L. R. Nur einmal (wahrscheinlich f. *pallescens* Schutz.) beobachtet, bei Uslanka (Swir-Ufer) an einem Bach mit kalkbeeinflusstem Boden. Zusammen u.a. mit *Campanula latifolia*.

Satureja vulgaris (L.) Fritsch. Fq. Unerwartet allgemein im Hain- und Wiesengebiet bei Pitkäj. und Uslanka.

S. acinos (L.) Scheck. R.? Nur als Ruderat bei Bahnhof Ala-Syväri.

Stachys silvaticus L. St r. In Uslanka, etwa 2 km SW von Pitkäj. Auf dem O-Hang des Karnis-Tals sowie in Podporosje gefunden.

S. paluster L. Fq.

Leonturus cardiaca L.R. Beim Bahnhof Ala-Syväri.

Lamium album L. St r.? Nur im Dorf Joensuu aufgezeichnet.

L. purpureum L. Fq.

L. hybridum Vill. R.? Im Dorf Joensuu.

Galeopsis speciosa Mill. Fq.

G. bifida Boenn. Fq.?

Prunella vulgaris L. Fq. Auch f. *leucantha* Schur beobachtet (Syrjänj.).

Dracocephalum thymiflorum L. R. Beim Bahnhof Ala-Syväri.

Glechoma cfr. *hederaceum* L. R. Wie obige Art. Ein Ind.

Scutellaria galericulata L. St fq.

Verbascum thapsus L. St r. Vaaseni, Syväri, sowie am Wege zwischen Pitkäj. und Mäkriäj. (ziemlich oft gesehen).

V. nigrum L. R. Am Wege zwischen Pitkäj. und Mäkriäj. sowie in Uslanka, Syväri, Vaaseni; immer nur ein Ind.

Linaria vulgaris Mill. Fq.

Scrophularia nodosa L. St fq.

Limosella aquatica L. R. Bei Paloniemi im Laajaj. sowie in der Swir-Bucht bei Uslanka.

Veronica longifolia L. St fq.

V. serpyllifolia L. St fq.

V. verna L. St r. Auf den Abhängen der Hügel beim Pitkäj., im Dorf Joensuu, in Uslanka usw., immer nur einige Ind.

V. scutellata L. (v. *villosa* Schum.). St r.? Pitkäj., Vaaseni, Syrjänj.

V. officinalis L. Fq.

V. chamaedrys L. Fq.

V. arvensis L.R. Nur beim Bahnhof Ala-Syväri gefunden.

Melampyrum silvaticum L. Fq.

M. pratense L. Fq. Auch f. *aureum*.

M. nemorosum L. Fq. Sehr allgemein (auch f. *virens*). Oft kommen alle drei *Melampyrum*-Arten zusammen vor. Im allgemeinen haben jedoch die drei Arten verschiedene Ansprüche an die Bonität: *M. nemorosum* kommt in frischeren Hainen vor, *M. silvaticum* in Hainen und gewöhnlichen Wäldern, *M. pratense* in Wäldern und auf Mooren. *M. nemorosum* gehört zu den Charakterpflanzen des Gebietes.

Euphrasia hirtella Jord. Bei Pitkäj. eingesammelt.

E. brevipila Burn. & Gr. Bei Pitkäj. und Solankylä gesammelt.

E. curta Fr. f. *glabrescens* Wettst. Bei Uslanka gesammelt.

Rhinanthus major Ehrh. Fq. Ssp. *montanus* (Saut.) Lindm. allgemein. *R. major* gehört zu den Charakterpflanzen des Gebietes.

R. minor Ehrh. St r.? Scheint viel seltener als *R. major* zu sein.

Odontites serotina (Lam.) Rchb. R.? Vaaseni.

Pedicularis palustris L. St fq. Auch f. *ochroleuca* Laest.

Utricularia intermedia Hayne R.? Nur in Akveenjoki, O von Pitkäj., gefunden.

Plantago major L. Fq.

P. lanceolata L. St fq. Bisweilen dominant in Wiesenassoziationen.

P. media L. St r. Uslanka, Joensuu, Pitkäj.

Galium spurium L. R. Im Dorf Joensuu.

G. uliginosum L. St fq.

G. palustre L. Fq.

G. trifidum L. R.? Nur bei Akveenjoki gefunden.

G. boreale L. St fq.

G. verum L. R. Nur beim Bahnhof Ala-Syväri gefunden.

G. mollugo L. St fq. Sehr variierend.

Viburnum opulus L. St fq. Spärlich fruktif. Erreicht etwa 3,5 m im Gebiet.

Lonicera xylosteum L.R. St r. Kleine Gebüsche auf verschiedenen Lokalitäten: Karnisj. (O- und W-Seite), Uslanka (vielerorts), 2 km S von Kivilampi. Fruchtif. normal. — *L. coerulea* nicht gesehen.

Linnaea borealis L. St fq. Die Blütenbildung scheint etwas spärlich zu sein.

Valeriana officinalis L. coll. R. An den kleinen Bächen in Uslanka ziemlich oft. Auch in Vaaseni beobachtet.

Succisa pratensis Moench. St fq. F. *albiflora* von Leutn. S. Platonoff im Gebiet gefunden.

Knautia arvensis (L.) Duby. Fq. Unerwartet allgemein im Gebiet, variiert sehr.

Campanula cervicaria L. St r. Zerstreut im Pitkäj.-Gebiet. Dazu in Vaaseni und an der Eisenbahn beim Swir. In Pitkäj. hat Verf. Ind. von f. *albiflora* gefunden.

C. glomerata L. Fq. Unerwartet allgemein, sowohl in den Hainen als in den Dörfern. Auch f. *albiflora*-ähnliche Farbvarianten vielerorts gesehen.

C. rapunculoides L. R. Nur am Wege zwischen Pitkäj. und Mäkriäj. gefunden (Hainfragmente).

C. latifolia L. R. Nur in einem frischen Haine an einem kleinen Bach in Uslanka (am Swir-Ufer) gefunden. Die Art war dort auf mehreren Ar dominierend und bildete ein dichtes »Gebüsch» unter Erlen. Alle Ind. gehörten zu f. *albiflora*. (Die in der Natur ganz weisse Farbe der Blüten ging später bei einigen Ex. in einen blauen Farbton über.)

C. rotundifolia L. Fq. Auch f. *micrantha* gesehen, ganz standortsbedingt.

C. patula L. Fq. Besonders im Herbst viele Ind. von f. *micrantha*.

Solidago virgaurea L. Fq.

Erigeron acer L. St fq.

E. cfr. *brachycephalus* Lindb. fil. (det. G. Marklund) in Vaaseni gefunden. Wahrscheinlich auch anderswo.

Filago montana L. St r. Hier und da auf Brandflächen in den Wäldern. Dagegen allgemein bei den Bahnhöfen in Podporosje und Ala-Syväri.

Antennaria dioica (L.) Gaertn. Fq. Unerwartet allgemein. Sowohl f. *hyperborea* als auch f. *corymbosa*.

Gnaphalium silvaticum L. Fq.

G. uliginosum L. Fq.

(*Helianthus annuus* L.R. Als Ruderat im Dorf Joensuu.)

Bidens tripartitus L. St fq.

B. radiatus L. St r. Am Swir-Ufer (Uslanka, Vaaseni) ziemlich allgemein.

B. cernuus L. R. Wie die vorhergehende Art.

Anthemis tinctoria L.R. An der Eisenbahn beim Swir und beim Bahnhof Ala-Syväri.

Anthemis arvensis L. R.? Zerstreut im Dorf Joensuu.

Achillea ptarmica L. St r. Zerstreut im ganzen Gebiet.

A. cartilaginea L. R. Nur am Swir-Ufer bei Vaaseni gefunden.

A. millefolium L. Fq.

Matricaria inodora L. Fq. *M. chamomilla* ist nicht sicher beobachtet.

M. discoidea DC. Fq. Allgemein auch in fernen Dörfern (z.B. Novikko und Ulitse), vgl. ELFVING 1878.

Chrysanthemum leucanthemum L. Fq. Sehr allgemein.

C. vulgare (L.) Bernh. St r.? Uslanka, Vaaseni, Joensuu, Ala-Syvāri.

Artemisia absinthium L. St r. Im Vaaseni, Uslanka und beim Bahnhof Ala-Syvāri.

A. vulgaris L. Fq.

Tussilago farfara L. St fq.

Petasites frigidus (L.) Fr. R. Am Rande eines Braunmoores, wo u.a. *Saxifraga hirculus*, im Karnis-Tal. Die Lokalität liegt etwas W von der Grenze der Art bei ZINSERLING (1934).

Senecio vulgaris L. St fq.

S. silvaticus L. R. Nur in Uslanka gesehen.

S. viscosus L. R. Nur beim Bahnhof Ala-Syvāri, dort allgemein.

Carlina vulgaris L. St r. Zerstreut auf den dürren Hügeln im Pitkäj.-Gebiet. Zusammen mit *Erigeron acer*, *Antennaria dioica* usw.

Arctium cfr. *lappa* L. St r. in den Dörfern.

A. minus (Hill.) Bernh. St fq.

Carduus crispus L. R.? Vaaseni.

Cirsium lanceolatum (L.) Hill. St fq.

C. palustre (L.) Scop. Fq.

C. heterophyllum (L.) Hill. Fq. Unerwartet allgemein im Gebiet. Sowohl f. *integrifolium* Gaud. als auch f. *pinnatifidum* Mela (mit allerlei Zwischenformen) gesehen.

C. oleraceum (L.) Scop. R. Grosser Bestand in frischem Hain beim Uslanka-Fluss gefunden. Ein Ind. im Karnis-Tal gesehen. Von Leutn. S. PLATONOFF auch an einigen kleinen Bächen etwa südlicher gesehen.

C. arvense (L.) Scop. Fq.

Centaurea jacea L. St fq. Auf Wiesen und an Wegen in Vaaseni, Uslanka und Joensuu sowie im Pitkäj.-Gebiet zu finden.

C. phrygia L. Fq. Die allgemeinste *Centaurea*-Art im Gebiet, eine Charakterpflanze in den Laubwiesen.

C. cyanus L. Fq.

C. scabiosa L. R. Beim Bahnhof Ala-Syvāri als Ruderat gefunden. Von Leutn. S. PLATONOFF mehr oder weniger spontan am Pitkäj. gesehen.

Cichorium intybus L. R. Ganz verwildert bei Vaaseni am Swir-Ufer zu finden.

Lapsana communis L. St fq.

Hypochaeris maculata L. St fq. Unerwartet allgemein im Pitkäj.-Gebiet.

Leontodon hispidus L. Fq. Eine Charakterpflanze der Wiesen und Laubwiesen des Gebietes.

L. autumnalis L. Fq.

Picris hieracioides L. St r. Pitkäj., Karnisj., Kivilampi usw. Zerstreut in den Hainen.

Taraxacum fulvum Raunk. Bei Pitkäj. gesammelt.

Sonchus arvensis L. Fq.

S. asper (L.) Hill. R.? Nur in Uslanka beobachtet.

Crepis paludosa (L.) Moench. Fq.

C. tectorum L. St fq.

Hieracium pilosella L. coll. Fq.

H. pratense Tausch. coll. Fq.

H. caesium Fr. coll. R.? Nur in Vaaseni beobachtet.

H. umbellatum L. coll. Fq. Sehr allgemein und stark variierend.

Literatur: ELFVING, FR. 1878: Anteckningar om vegetationen kring floden Svir. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. — FAGERSTRÖM, L. 1941—42: Anteckningar om floran och vegetationen i Terijoki I. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *17*. — GÜNTHER, A. 1880: Materialien zur Kenntnis der Flora des Gouv. Olonez. St. Petersburg. Sep. — HIITONEN, I. 1933: Suomen Kasvio. Helsinki. — HUSTICH, I. 1943: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Syväri-Swir (Fern-Karelien). Acta Soc. F. Fl. Fenn. *63*, 3. — 1945 a: Über die Nordgrenze des Ahorns (Acer platanoides L.) in Fern-Karelien. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *20*. — 1945 b: Ergänzungen zur Flora des Kuuttilahti-Gebietes am Swir (Fern-Karelien). Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *20*. — KOTILAINEN, M. J. 1944 a: Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *19*. — 1944 b: Promemoria Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja samalla Aunuksen Karjalan (KOL) etelärajasta Aunuksen kannaksella. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *19*. — LINKOLA, K. 1916: Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladoga-See. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *45*. — PANKAKOSKI, A. 1939: Ekologis-kasvistollisia tutkimuksia Hiisjärven luonnonpuistossa. Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo *10*. 3. — SAMUELSSON, G. 1934: Die Verbreitung der höheren Wasserpflanzen in Nordeuropa. Acta Phytog. Suecica VI. Uppsala. — SERNANDER, R. 1936: Granskär och Fiby urskog. Ibid. VIII. — ZINSERLING, G. D. 1934: Die Geographie der Vegetationsdecke des Nordwestens des europäischen Teiles der U.d.S.S.R.Akad. Nauk, Leningrad.

4. 3. 1944

Upplästes en hälsning från Sällskapets forne sekreterare, rektor AXEL ARRHENIUS. Hälsningen besvarades.

Ordföranden meddelade, att Sällskapet för år 1943 ur lotterimedlen erhållit ett extra anslag stort mk 47.000: —. Ytterligare har för det under utarbetning varande registret till Notiser och Meddelanden erhållits ett anslag på mk 50.000: —.

Från Ålands landskapsnämnd hade ingått en skrivelse av den 3. 11. 43, vari meddelades, att »samtliga på Ramsholm benämnda naturskyddsområde inplanterade träd och buskar ävensom andra växtarter skola avlägsnas under ledning och medverkan av därtill kvalificerad botanist». Se ordf. årsberättelse.

Meddelades att vid prof. GUNNAR SAMUELSSONS begravning en hälsning från Sällskapet framförts genom prof. ROBERT FRIES.

Luettiin Valtion luonnonsuojeluvalvojalta saapunut kirjelmä, jossa ilmoitettiin että Nokian rantatöyryllä lähellä Haaviston rautatiepysäkkiä sijaitsevasta varsinkin vuorijalavistaan tunnetusta lehtoalueesta nyttemmin on muodostettu 89 aaria käsittävä luonnonsuojelualue (kts. puheenjohtajan

vuosikertomusta). Päätettiin lähettää Luonnonsuojeluvalvojalle Seuran kiitos hänen tarmokkaasta toiminnastaan asian eduksi.

Luettiin Valtion tieteelliseltä Itä-Karjalan toimikunnalta saapunut kirjelmä jossa Seura kehoitetaan maaliskuun loppuun mennessä ilmoittamaan, keitä stipendiaatteja se haluaisi tänä vuonna lähettää Itä-Karjalaan ja millaisia apurahoja se tahtoisi heille toimikunnalta anoa sekä antamaan tietoa suunniteltujen tutkimusmatkojen ajoista ja työskentelypaikoista. Tämän johdosta kehoitti puheenjohtaja halukkaita retkeilijöitä ilmoittautumaan hänelle viimeistään maaliskuun 20 p:nä.

Ordf. föreslog, enhälligt understödd av styrelsen, att prof. ENZIO REUTER måtte kallas till Sällskapets hedersordförande. Dr R. KROGERUS uttalade en varm anslutning till förslaget. Ärendet bordlades till följande möte.

Ordf. påpekade, att tryckeriräkningarna ofta förete otillbörligt stora belopp för korrigering mot manuskript samt framhöll, att en sådan korrigering, förutom av andra skäl, bör undvikas också emedan den innebär en hänsynslöshet mot tryckeriet, som nu har bråda tider och liten arbetskraft. Manuskripten borde därför på förhand granskas med tillbörlig noggrannhet och bringas i definitivt skick innan tryckningen vidtager.

På förslag av Styrelsen beslöt Sällskapet att följande nya förfarande beträffande anmälning till publikation i Memoranda tages i bruk från och med aprilmötet: Formeln »till tryck anmäldes» avskaffas och ersättes med »till tryck inlämnades». Manuskripten böra alltså vid anmälningen inlämnas. Av under mötet gjorda muntliga vetenskapliga meddelanden kunna autoreferat lämnas; dessa böra föreligga senast vid protokolljusteringen.

Tri SULO TOIVONEN piti esitelmän: *Selkärankaissilmän linssin synty-ongelma.*

Prof. T. H. JÄRVI esitti seuraavaa: Tunnettu tanskalainen meribiologi ja ankeriaantutkija JOHS. SCHMIDT lahjoitti pari vuosikymmentä sitten kauttani Kalataloudelliselle tutkimustoimistolle eräitä yksilöitä niistä pienikokoisista ankeriaanpoikasista, joita hänen oli onni »Dana»-laivalla tekemällään tutkimusmatkallaan huhtikuulla 1921 saada Sargassomerestä (50° pituus- ja 30° leveysasteiden kohdalta) sekä samalla kokoelman suurempikokoisia poikasia Atlannilta Irlannista lounaaseen sekä niille lisänä pari muodonvaihdoksensa sivuuttanutta lasiankeriasta Tanskan vesiltä. — Kun Kalataloudellisella tutkimustoimistolla ei ole omaa museota, olen katsonut olevan aihetta lahjoittaa nämä harvinaiset ja arvokkaat museoesineet Seuran kokoelmiin, jolloin ne samalla joutuvat myös Helsingin Yliopiston käyttöön.

T. H. JÄRVI: **Der "vierhörnige" Seeskorpion (Cottus quadricornis relictus Lillj.) in finnischen Binnenseen.**

Der Kaufmann Ville Veneskoski aus Tammerfors übersandte Ende November vorigen Jahres an den Büro für Fischereiuntersuchungen einen kleinen Fisch, den er aus dem Näsijärvi gefangen hatte und der ihm trotz etwa 40jährigen Fischereiinteresses sonderbar vorkam und unbekannt war. Den Fisch hatte er aus dem in dem Sund Tohlonsalmi ausgelegten Kleinmaränennetz erhalten. Dieser Sund liegt in Länsi-Teisko, mit anderen Worten, an der Westseite des Näsijärvi, etwa 30—35 km von Tampere entfernt. — Es war kein Wunder, dass jener Fisch seinem Fänger sonderbar erschien, denn es handelte sich um einen Seeskorpion, seine verkümmerte Binnengewässerform (*Cottus quadricornis relictus* Lilljb.). Das Auftreten dieses relikten Fisches in finnischen Gewässern wurde nun zum erstenmal nicht nur beim Näsijärvi sondern auch zugleich im gesamten Gebiet der Kokemäki-Gewässer festgestellt. Der erhaltene Fisch war, von der Schnauze bis zu den Schwanzenden gemessen, 13 cm lang und wog 11,5 g. Herr Veneskoski teilte mit, auch sein Bruder habe etwa zwei Wochen später an derselben Stelle ein anderes Individuum gefangen, das dieser jedoch weggeworfen habe.

An und für sich sind die Seeskorpionfunde in den finnischen Binnengewässern, abgesehen vom Ladoga, sehr vereinzelt gewesen. Somit seien in diesem Zusammenhang auch alle früheren Funde angeführt.

1. Der erste Fund wurde schon 1866 gemacht, wenngleich er erst 1902 allgemein bekannt wurde. Dieser erste Fund wurde im Haukivesi gemacht. Den erhaltenen Fisch nahm anfangs Assessor Pistolekors aus Sääminki in Verwahr und trocknete ihn. Später überliess er ihn dann dem bekannten Sammler C. Ph. Lindfors, der, nachdem MELA in Luonnon Ystävä einen Aufsatz über den Seeskorpion geschrieben hatte, ihn an diesen sandte (MELA: Luon. Yst. 1902, S. 29).

2. Den zweiten, wenn auch zuerst bekannt gewordenen Fund machte Stud. P. Bäckwall, als er den Seeskorpion 1869 aus dem Puruvesi fischte. Diesen Fund hat MALMGREN berichtet (Soc. scient. fenn., Översigt 12, S. 104, vgl. MELA: Luon. Yst. 1901, S. 173). Auch später hat man aus dem Puruvesi Seeskorpione erhalten, z. B. im J. 1910 (E. J. BUDDÉN und E. W. SUOMALAINEN: Meddel. 36, S. 101).

Die folgenden neuen Funde sind in diesem Jahrhundert gemacht worden.

3. Am 19. Juli 1901 nahm Kreisarzt G. V. Levander eines der aus dem Virmasvesi in Karstula erhaltenen Individuen in Verwahr (MELA: Luon. Yst. 1901, S. 173 und Meddel. 28, S. 31).

4. Über die aus dem Kallavesi (aus der Bucht Haminalahti) in den J. 1903—1905 erhaltenen Seeskorpione hat E. W. SUOMALAINEN berichet (Meddel. 31, S. 64).

5. und 6. Zwei Funde hat Professor ILMARI VÄLIKANGAS mitgeteilt (Memoranda 5, S. 76). Der eine ist in dem in Luumäki gelegenen See Kivijärvi (A. Söderling, 1 Expl., 1928), der andere in dem See Niinivesi in Rautalampi gemacht

worden (Maggie Bäckström, 2 Expl., 1928); aus dem Niinivesi hat Dr Holger Klingstedt weitere Exemplare 1940 erhalten.

7. Nach der Mitteilung von Professor K. J. WALLE sind in den Sammlungen der Universität Turku zwei Seeskorpione, aus dem Louhivesi des Saimaa im Kirchspiel Ristiina, verwahrt; das von Harry Streng geschenkte Expl. ist am 31. Juli 1933, das von A. Särkkä überlassene am 20. August 1934 gefangen worden.

Aus dem Keitele, in dem LUTHER (Fiskerit. f. Finl. 1902, S. 80) nach dem Hörensagen den Fisch vermutet, kennt man bisher keinen bestätigten Fund. — So gründet sich die Angabe über den Yövesi des Saimaa (WALLE 1934) auf eine irrtümliche Erinnerung.

Aus dem obigen Verzeichnis geht hervor, dass man nunmehr, nachdem man auch aus dem Näsijärvi Seeskorpione gefischt hat, diesen besonderen relikten Fisch aus allen drei südfinnischen Grossgewässern kennt, wenn auch nur sporadisch, abgesehen vom Ladoga, der schon seiner Grösse wegen einer ganz anderen Klasse zugehört und aus dem man ihn, einen Fisch tiefen Wassers, schon seit MALMGRENS Dissertation (1863) gekannt hat.

NILS HERLIN: **Dianthus superbus L. auf der Karelischen Landenge gefunden.**

In der Nähe von dem Dorf Kahkaala im Kirchspiel Valkjärvi (Provinz Ik) fand ich am 18. 7. 1943 einen kleinen Bestand (etwa 10 Exemplare) von *Dianthus superbus* L. Der Fundort war ein grasbewachsenes Lokal am Wege zwischen dem Kirchdorf und Kahkaala, ganz nahe dem letzterwähnten Ort. Die Exemplare die eine dichte Gruppe bildeten, waren alle gut entwickelt und blühend. Der Fundplatz war öde, an beiden Seiten des Weges wuchs der Wald und die nächsten Häuser waren etwa 1 Km. entfernt.

Die Art, deren Verbreitung und Wanderungen längs den Flusstälern eingehend von A. K. CAJANDER (1921: Zur Kenntnis der Einwanderungswege der Pflanzenarten nach Finnland. Acta Forestalia Fennica 21, p. 8.) untersucht ist, tritt wie bekannt teils als Uferpflanze, teils als halbruderat an Wegen, Pfaden u. dgl., auf. Früher ist diese Art in der Provinz Ik nicht angetroffen, die nächsten Fundorte in unserem naturhistorischen Gebiet sind: Kol und Kl (Salmi). Eine hydrochore Verbreitung von diesen Gegenden oder von Ksv ist doch nicht anzunehmen, denn in solchem Fall wäre wohl diese Art am Ufer des Ladoga-Sees erst angetroffen. Weil aber die Art in den Gegenden süd- und südwestlich des Finnischen Meerbusens verbreitet ist, liegt es nahe zur Hand anzunehmen, dass eine antropochore Verbreitung von diesen Gegenden stattgefunden hat. Magister I. HIITONEN, der zum letzten Mal im Sommer 1938 in Valkjärvi Exkursionen vorgenommen hat, hat mir mitgeteilt, dass er dabei die Art nicht angetroffen habe. Während der Sommer 1940 und 1941, als das Kirchspiel Russland angehörig war, ist es anzunehmen, dass ein lebhafter Verkehr zwischen Ingermanland und der Karelischen Landenge vorhanden war, welcher mit Sicherheit viele Gelegenheiten zu einer antropochoren Überführung von Diasporen gab.

Typis expr. 28. 5. 1945

Nils Herlin: **Ein neuer Fundplatz für Alisma gramineum Gmel. ssp. Wahlenbergii Holmb.**

Bei einer Exkursion nach Uuras in Ka, Wiborg am 12. 9. 43 begegnete ich obenerwähnter Pflanze an dem nördlichen geschützten Ufer, ganz nahe der Brücke die innerhalb der alten Festung liegt. Der Bestand war ziemlich gross, schätzungsweise etwa hundert gut entwickelte Exemplare; die meisten fruchttragend. Die wuchsen auf einer Tiefe von etwa 30 cm auf Lehmboden und waren ganz unter Wasser. Das Wasser war ziemlich unrein und da waren auch keine anderen höheren Pflanzen anzutreffen. Eine Wasserprobe erwies bei Analyse eine Salinität von 2 $^0/_{00}$. Die ökologischen Verhältnisse stimmen gut mit Angaben über frühere Funde dieser Art in unserem Land überein. (Vgl. Erkamo 1942.)

Alisma gramineum ssp. *Wahlenbergii* ist nicht früher mit Sicherheit in der Provins Ka angetroffen, aber der Fund war zu erwarten, indem derselbe eine Lücke zwischen den Funden in N (Pyttis) und in Ik ausfüllt. Zwar teilt Krohn (1926 p. 44) in seinem Artenverzeichnis mit, dass von ihm *Alisma arcuatum* f. *angustissima* Dc. (Vgl. Samuelsson 1934 p. 80) in Ka, Säkkijärvi in dem See Pukalus angetroffen war. Es ist doch laut einer Aussage von K. Linkola nicht ganz sicher, dass es sich dabei gerade um diese Art handelte. Was die Verbreitung und Ökologie dieser Art im Übrigen betrifft, will ich auf die neulich veröffentlichten Aufsätze von Kopperi (1936) und Erkamo (1942) hinweisen. Der Übersicht wegen will ich sämtliche Fundorte in unserem Land aufzählen. Das Verzeichnis enthält auch einige früher nicht veröffentlichte Funde, die ich im Herb. Mus. Fenn. und Herbarium U. Saxén gefunden habe.

1845: Ob, Uleåborg, Munakko (F. Nylander)
1856: N, Pyttis, Hinkaböle (Th. Saelan & J. E. Strömborg)
1924: Om, Siikajoki, utanför älvmynningen (E. Puhakka)
1926: Ka, Säkkijärvi, Pukalus (V. Krohn)?
1935: Ob, Haukipudas, Kello (O. Seppänen)
1937: Ik, Uusikirkko, Vammelsuu (V. Erkamo)
1937: Ik, Terijoki, Kellomäki (V. Erkamo). Auf zwei Plätze.
1939: Oa, Maxmo, Tottesund (R. Bäck)
1939: Om, Pyhäjärvi, Prästgården (A. L. Backman)
1939: Ik, Terijoki, Kellomäki (U. Saxén)
1943: Ik, Uusikirkko, Inonniemi (A. Ulvinen). Am Ufer aufgeworfene Exemplare.
1943: Ka, Wiborg, Trångsund (N. Herlin)

Wie aus dem Verzeichnis hervorgeht, ist diese Rarität, die noch vor einigen Jahren in unserem Lande als ausgestorben angesehen war, in der letzten Zeit mehrmals angetroffen worden. Es ist darum anzunehmen, dass diese Art demzufolge, dass sie immer unter dem Wasser wächst, unobserviert ge-

blieben ist. Es wäre darum zu empfehlen auf diesen interessanten nordischen Endemismus Acht zu geben.

Literatur: Erkamo, V., 1942: Alisma gramineum ssp Wahlenbergii Holmb. auf der Karelischen Landenge. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. *18*, p. 102—104. — Kopperi, A. J. 1936: Alisma Wahlenbergii Holmb., ja sen tähänastiset löydöt Suomesta. Luonn. Yst. *40*, p. 87—90. — Krohn, V., 1926: Piirteitä Säkkijärven ja sen ympäristön kasvistosta vv. 1913 ja 1923. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo, *3*, p. 44. — Samuelsson, G., 1934: Die Verbreitung der höheren Wasserpflanzen in Nordeuropa. Acta Phytogeogr. Suec. VI, p. 80.

Justus Montell: **Bidrag till kännedomen om adventiv- och ogräsfloran i Muonio socken, Lapponia kemensis.**

Under de senaste decennierna har utvecklingen på lantbrukets område i Lappland, liksom i övriga delar av landet, gjort stora framsteg. Talrika nya lägenheter ha anlagts, vidsträckta arealer skogs- och kärrmark har uppodlats, försök med nya kulturväxter har gjorts och utsäde anskaffats från olika håll. Allt detta har bidragit till att öka antalet av de främmande växter som följa odlingen i spåren och att sprida de ogräsarter, som redan tidigare förekommit, till allt flera lokaler. Men dessutom har under samma period tillkommit ännu en faktor, som starkt bidragit till den ökade spridningen av främmande växter: den i hög grad stegrade trafiken, som i Muonio, liksom i övriga delar av västra Lappland nådde sin kulmen under förra världskriget, då krigsförnödenheter i stor skala transporterades med hästar från Skibotten i Tromsö fylke i Norge till Karunki järnvägsstation norr om Torneå. Under de två år denna trafik pågick, importerades kolossala mängder hö och annat hästfoder från olika håll och fördelades på de talrika större och mindre stationer, som anlagts längs den över 450 km långa vägen. Inom Muonio socken funnos större stationer i Tapojärvi by med stall för flera hundra hästar och i kyrkobyn samt dessutom rast- och utfodringsställen i alla byar och vid de flesta gårdar längs vägen, där avfall från det främmande höet blev liggande. När trafiken upphört och stallen nedrivits, försåldes den på stationerna anhopade spillningen och transporterades åt olika håll, varigenom frön av främmande växter spriddes även till gårdar, som icke direkt berörts av trafiken.

Invid de större stationerna frodades åren närmast efter trafikens upphörande en synnerligen riklig flora av vanliga ogräsväxter och i sällskap med dem även talrika arter, vilka icke kunna hänföras till denna kategori. Ogräsväxterna, isynnerhet de för trakten främmande, försvunno rätt snart, men många av de övriga, bland dem ett rätt stort antal fleråriga arter fortlevde på platsen en längre eller kortare tid och många finnas kvar ännu och tyckas trivas väl. Även vid de mindre stationerna och rastställena finnas allt ännu rester av den främmande flora, som då infördes.

Tack vare de gynnsamma förhållanden, som sålunda varit rådande under den period av fyra decennier (1903—1943), jag exkurrerat i Muonio, har antalet för ortens flora främmande växter, jag varit i tillfälle att anteckna blivit rätt stort. Då bland dessa invandrare även finnes arter, vilka icke tidigare ertappats så långt i norr, resp. söder i vårt land, har jag ansett det vara skäl att uppgöra en förteckning över de funna arterna i och för publicering. För fullständighetens skull har jag medtagit några sällsynta arter, vilka ursprungligen varit odlade i min trädgård i kyrkobyn, men därifrån spritt sig och sannolikt komma att fortleva i trakten samt några apophyta arter, tillhörande den på orten inhemska floran, de senare inom parentes. Arter, som mig veterligen icke tidigare äro anmälda från provinsen Lapponia kemensis, har jag utmärkt med ett kors framför namnet.

Dryopteris spinulosa (Müll.) O. Ktze. Ett exemplar i landsvägsdike i barrskog mellan Kihlanki och Kangosjärvi byar år 1922. Högst sannolikt irkommen söderifrån, då arten icke är funnen annorstädes inom Muonio socken. Närmaste kända fyndplats är Ounastunturi i södra Enontekis.

Sparganium minimum Fr. Ymnig i ett djupt, ständigt vattenfyllt landsvägsdike på kärret Ruonavuoma nära Kätkäsuvanto by. Måhända härstammande från någon okänd, naturlig växtplats på kärret.

Phleum pratense L. Funnen vid alla byar och flerstädes på landsvägskanter efter kriget; tidigare här och där förvildad.

(*P. alpinum* L.) Uppträder allmänt på av kulturen påverkad mark.

Alopecurus pratensis L. Som de två föregående, men sällsyntare. Mycket sällan odlad.

\+ *A. geniculatus* L. Endast några få individ funna vid stationen i Tapojärvi by.

(*A. aequalis* Sobol.) Infinner sig allmänt i nya diken och på blottad, fuktig mark i byarna.

\+ *Avena sativa* L. uppträdde ymnigt vid stationerna och på vägkanter under de år transitotrafiken pågick.

Avena elatior L. Funnen i ett enda ex. på äng vid Kutuniva gård i Kihlanki by år 1920.

(*Poa alpina* L.) En frodig kulturmarksform allmän på ängsbackar och vägkanter i byarna.

Poa pratensis L. Sannolikt ej sällsynt på kulturmark, men lätt förbisedd, då den utan närmare undersökning är svår att skilja från den närstående, i Lappland inhemska *P. alpigena*. Säkra exemplar insamlade i Kyrkobyn och på landvägskant nära Ylikylä.

(*P. alpigena* (Fr) Lindm.) Ett av de viktigaste fodergräsen i Lappland. Infinner sig som ett av de första på åkrarna, då dessa enligt ortens sed lämnas att på naturlig väg förvandlas till ängar och utbreder sig tack vare sina långa och talrika underjordiska utlöpare mycket snabbt, så att det snart blir dominerande. I trädgårdar är *P. alpigena* ett mycket besvärligt ogräs, fullt jämförligt med *Agropyron repens*.

\+ *Festuca elatior* L. Funnen på odlad äng i kyrkobyn.

\+ *Cynosurus cristatus* L. Ett exemplar vid stationen i Tapojärvi by år 1920.

Bromus secalinus L. Ett ex. funnet på kornåker vid Onnela gård i Ylimuonio år 1935.

+ *B. mollis* L. Några småväxta individ på stationen i Tapojärvi by år 1920.

Agropyron repens (L.) P.B. Förekommer sedan gammalt i olika former i de flesta byar; i Ylikylä ställvis ymnigt.

(*A. caninum* (L) P.B.) Anträffas ej sällan som ogräs på dikeskanter o. dyl. ställen.

(*A. mutabile* Drob.), som är sällsynt i Muonio, förirrar sig stundom till kulturmark. Funnen på vägkanter i Ylikylä.

A. caninum × *mutabile*. Anträffad på dikeskant i Ylikylä.

+ *Lolium remotum* Schr. Några ex. i linåker i Ylikylä år 1943.

Carex macloviana D'Urv. Utpräglad apophyt. Har spritt sig starkt under de senaste åren.

(*C. brunnescens* (Pers.) Poir.) Infinner sig allmänt på nyodlingar, tomter, vägkanter o. dyl. st.

(*C. loliacea* L.) Sprides lätt till nya diken och annan blottad, fuktig mark.

(*C. tenuiflora* Wg.) Uppträder ofta i stor ymnighet på nya kärrodlingar.

Juncus arcticus Wlld. × *filiformis* L. Förekommer på stranden av Muonio älv vid Kihlanki by och Aarea fors, dit den inkommit från Enontekis. *J. arcticus* saknas i Muonio.

(*J. bufonius* L.) Allmän på tomter, vägkanter o. dyl. st.

(*J. biglumis* L.) Uppträder h.o.d. som ogräs på nyodlingar.

+ *Luzula multiflora* (Hffm.) Lej. Några exemplar funna på vägkant i Kätkäsuvanto by år 1942.

(*L. frigida* (Buch.) Sam.) Uppträder allmänt som ogräs på tomter, vägkanter och nyodlingar.

(*L. pallescens* (Wg.) Bess.) Sprider sig även till odlade ställen, men förekommer sällan ymnigt.

Salix lanata L. Tillhör floran i Muonio endast som invandrare. Funnen på stranden av Muonio älv vid kyrkobyn (2 buskar) samt en buske på landsvägskant mellan denna by och Ylikylä. Närmaste naturliga fyndplats finnes på Pallastunturi, där ett litet, isolerat bestånd förekommer.

Urtica urens L. Sällsynt, funnen endast i kyrkobyn, där den dock förekommer sedan gammalt.

U. dioica L. var de närmaste åren efter världskriget rätt allmänt spridd i byarna längs landsvägen, men har nu åter försvunnit från flera ställen. Tidigare mycket sällsynt, sedd endast i kyrkobyn och Kätkäsuvanto by.

Den i Lappland inhemska var. *Sondéni* Simm., som i Muonio är funnen vid fjällbäckarna Madeoja vid foten av fjället Olostunturi och Sallamaoja öster om Äkäsjärvi, håller sig strängt till sin speciella ståndort och tyckes sakna förmåga att sprida sig med kulturen. Ehuru den växer i stor ymnighet på det ställe, där landsvägen mellan Muonio och Kittilä skär Madeoja, har den icke spritt sig åt något håll. Denna resliga och vackra form kommer sannolikt vid en noggran undersökning att visa sig vara en från *U. dioica* skild, egen art.

Rumex domesticus Hn. finnes som ogräs i alla byar, men uppträder även, ehuru sällsynt på stränder och andra naturliga lokaler. Torde dock icke tillhöra den inhemska floran.

R. aquaticus L. × *domesticus* Hn. uppträder som ogräs i kyrkobyn, Ylikylä m. fl. byar.

R. acetosa L. är rätt allmän som ogräs på ängar i byarna, men mycket sällsynt på naturliga ståndorter. En från den vanliga ogräsformen rätt mycket avvikande form har jag funnit på två skilda ställen på en stor mosse norr om Ylikylä by, på av kulturen fullkomligt oberörd mark.

R. acetosella L. Mycket besvärlig som ogräs på mager, kalkfattig mark; nästan omöjlig att utrota om den inkommit i en trädgård.

Polygonum lapathifolium Ait. har under senare år anträffats flerstädes på tomter och vägkanter, oftast steril.

\+ *P. aequale* Lindm. Rätt ymnig vid stationen i Tapojärvi de närmaste åren efter kriget, men numera försvunnen.

P. heterophyllum Lindm. var. *boreale* Lge. Sedan gammalt rätt allmänt ogräs vid gårdar.

P. convolvulus L. Ej sällsynt som ogräs i trädgårdar och på åkrar.

Chenopodium album L. En av de vanligaste ogräsväxterna i potatislanden. Saknas dock på många ställen.

Atriplex patula L. Förekom rätt ymnigt vid stationen i Tapojärvi år 1920, men försvann snart. Sedd även i kyrkobyn.

(*Silene vulgaris* Garcke.) Uppträder allmänt som ogräs på åkrar och ängar.

\+ *S. nutans* L. Funnen vid Kihlanki år 1923 och i Ylikylä 1938.

Melandryum rubrum (Weig.) Garcke. Ganska sällsynt och endast på kulturmark. Alla av mig undersökta ex. ha tillhört huvudformen, icke den i Enontekis högre fjälltrakter växande var. *lapponicum* Simm.

\+ *Lychnis flos cuculi* L. Ett vackert, blommande exemplar i kyrkobyn år 1920.

Agrostemma githago L. Några exemplar på en med höfrö besådd åker vid prästgården år 1925.

\+ *Dianthus deltoides* L. Funnen i Tapojärvi by år 1932 av forstmästar W. Sandström.

D. superbus L. Ett ex. på ängsbacke i kyrkobyn 1908. Senare planterad i min trädgård i samma by, därifrån den spritt sig till olika ställen.

Sagina procumbens L. Första gången observerad på vägkant mellan Tapojärvi och Kihlanki byar år 1925. Senare funnen på liknande lokal nära Kangosjoki och mellan kyrkobyn och Ylikylä, samt såsom trädgårdsogräs i kyrkobyn och vid Onnela.

\+ *Arenaria serpyllifolia* L. Tillfälligt ogräs i trädgårdar i kyrkobyn och Onnela.

Stellaria media L. allmänt ogräs.

S. palustris (Murr.) Retz. Några frodiga exemplar i landsvägsdike invid källdrag mellan Kihlanki och Kangosjärvi byar 1923.

(*S. calycantha* (Led.) Bong.) infinner sig gärna, ofta i stor ymnighet, på nya kärrodlingar och annan blottad mark.

(*S. calycantha* × *longifolia*.) Liksom föregående.

(*Cerastium alpinum* L.) Sprider sig ofta till gårdsplaner och annan kulturmark.

C. caespitosum Gil. Huvudformen anträffad sällsynt på dikeskanter och tomter. Tillhör icke traktens flora.

(f. *glandulosum* Boenn.) förefaller däremot att vara inhemsk. Förekommer rätt allmänt på något fuktig mark, gärna på jäslera, ofta på tomter och odlingar.

(ssp. *alpestre* Liljeb. [*C. fontanum* Baumg. ssp. *scandicum* Gart]). Tillhör utan tvivel den ursprungliga floran, men sprider sig lätt till odlad mark.

Spergula arvensis L. Allmänt förekommande ogräsväxt.

\+ *Scleranthus annuus* L. Ett ex. anträffat på stubbåker vid Käkivaara nybygge nära Kihlanki by år 1916.

(*Ranunculus repens* L.) Allmän som ogräs; förekommer dock även på naturliga ståndorter.

\+ *Papaver nudicaule* L. Allmänt odlad och ofta förvildad.

\+ *P. radicatum* Rottb. Odlad i min trädgård, därifrån den spritt sig. Blir måhända bofast.

\+ *Fumaria officinalis* L. Tillfällig i trädgård vid läkarbostället i kyrkobyn.

Radicula palustris Moench. Allmän i diken och på andra fuktiga ställen, oftast i närheten av gårdar. Knappast fullt inhemsk.

Barbaraea vulgaris (L.) R.Br. Var i början av seklet sällsynt i Muonio, men har år efter år blivit allt allmännare.

Sisymbrium altissimum L. Några vackra ex. på en åker i Kätkäsuvanto by 10/VIII 1925.

\+ *S. Sophia* L. Tillfällig i trädgård i kyrkobyn.

Erysimum cheiranthoides L. Funnen flera gånger i potatisåkrar, men är ännu att betrakta som främling.

Brassica campestris L. Ej sällsynt i åkrar. Har starkt tilltagit i frekvens under de senaste åren.

Sinapis arvensis L. Sällsynt och tillfällig.

Draba incana L. var. *gracilis* Led. Uppträder sporadiskt på ängsbackar, t.ex. i kyrkobyn, Ylikylä och Kätkäsuvanto, sannolikt inkommen från Enontekis, där den har en större utbredning.

\+ *Camelina alyssum* Thell. (C. linicola Sch.). Några exemplar i linåker i Ylikylä.

Thlaspi arvense L. Allmänt ogräs.

\+ *Lepidium ruderale* L. Rätt ymnig vid stationen i Tapojärvi 1920. Sedd även på andra ställen.

Capsella bursa pastoris L. allmän.

Raphanus raphanistrum L. En form med ljusgula blommor utan mörkare ådror på kronbladen funnen under de senaste åren på flera ställen, oftast i havreåkrar.

\+ *R. sativus* L. Flera ex. i kornåker vid Onnela gård. Icke spridd från trädgård.

\+ *Sedum purpureum* (L.) Link. Planterad i min trädgård, därifrån den spritts till andra trädgårdar och förvildats. Trives väl och förökar sig rikligt.

Rubus idaeus L. Sällsynt vid gårdar, rester efter tidigare odlingsförsök.

Fragaria vesca L. H.o.d. odlad och förvildad.

Potentilla norvegica L. Efter kriget observerad på vägkanter och tomter i flera byar. Dessutom har jag funnit den i stor ymnighet på stranden av en liten skogssjö i trakten av Salmijärvi gård i södra Muonio. Då sjön ligger i ödemarken flera km från närmaste människoboning och landsväg, är det svårt att förstå huru denna typiska kulturmarksväxt förvillat sig till denna lokal där den dessutom tyckes trivas utmärkt.

\+ *P. multifida* L. ssp. *lapponica* Nyl. uppdragen från frö i min trädgård, där den genast började sprida sig. Uppträder nu som förvildad på flera ställen och kommer sannolikt att fortleva.

(*Sibbaldia procumbens* L.) Denna typiska fjällväxt, som på våra fjäll huvudsakligen växer på snölägemark, uppträder sedan gammalt ymnigt på vägkanter nära kyrkobyn och i Ylikylä.

Alchemilla murbeckiana Bus. Funnen i Muonio endast i närheten av gårdar. Sannolikt invandrad.

A. subcrenata Bus. Förekommer på liknande lokaler som föregående.

\+ *Medicago lupulina* L. Några exemplar vid stationen i Tapojärvi år 1920.

\+ *M. sativa* L. Ett individ på en med främmande höfrö besådd åker vid prästgården år 1925.

Trifolium pratense L. Här och var i byarna på ängar och vägkanter. I de flesta fall rester efter odlingsförsök.

\+ *T. hybridum* L. Liksom föregående men mycket sällsyntare.

T. repens L. Uppträder liksom föregående arter huvudsakligen på kulturmark, men förekommer dessutom på stränder och andra av kulturen oberörda lokaler. Tillhör knappast den ursprungliga floran.

\+ *T. spadiceum* L. Talrika blommande individ på äng vid Naapanki skogvaktarboställe i Kihlanki by år 1922. Samma sommar funnen på landsvägskant mellan denna by och Kangosjärvi by.

\+ *T. agrarium* L. Ett ensamt ex. på gårdsplan i Ylikylä år 1921.

(*Astragalus alpinus* L.) uppträder i Muonio mycket allmännare på kulturmark än på naturliga ståndorter.

Vicia cracca L. Endast på kulturmark. Har spritt sig under senare år.

\+ *V. sativa* L. Några ex. på en med främmande gräsfrö besådd åker vid prästgården.

Lathyrus pratensis L. Sällsynt vid gårdar: Kihlanki, kyrkobyn, Joensuu.

Viola biflora L. Funnen på stranden av Muonio fors och i diken vid Alaniemi gård i kyrkobyn; sannolikt inkommen från Enontekis.

\+ *V. tricolor* L. En av de mest i ögonen fallande av invandrarna under världskriget. Förekom i varje by och förökade sig till en början rikligt, men är nu åter nästan helt och hållet försvunnen.

V. arvensis Murr. Uppträdde sommaren 1938 i talrika, frodiga och relativt storblommiga exemplar på en nyodling vid Onnela gård, där ingen sådd ännu företagits. Även funnen som ogräs i trädgårdar.

(*Epilobium angustifolium* L.) Mycket allmän i närheten av människoboningar och på vägkanter.

\+ *E. rubescens* Ryd. Som ogräs i trädgårdar och därifrån spridd till vägkanter o. dyl. st. Sannolikt inkommen med blomfrön.

\+ *E. collinum* Gmel. Visade sig sommaren 1942 helt oväntat i min trädgård.

\+ *E. montanum* L. Tillfällig som ogräs i trädgårdar i kyrkobyn.

Cicuta virosa L. (huvudformen). Ett frodigt exemplar i dike vid Onnela gård år 1933. En övergångsform till den i trakten inhemska, på sanka kärr växande var. *tenuifolia* Froel. funnen på fuktig äng i Kätkäsuvanto by, dit den sannolikt inkommit söderifrån.

Carum carvi L. Rätt allmän vid gårdar. Även den rödblommiga formen förekommer flerstädes.

\+ *Pimpinella saxifraga* L. Några exemplar funna i Tapojärvi by av forstmästar W. Sandström år 1932.

Angelica silvestris L. Ett stort och vackert blommande ex. på betesmark invid landsvägen i kyrkobyn. Enda fynd av denna art i Muonio.

\+ *Heracleum sibiricum* L. inkom under världskriget till kyrkobyn, där den förökat sig och av allt att döma kommer att fortleva.

Chaerophyllum Prescottii DC. För länge sedan invandrad och nu fullt acklimatiserad, men rätt sällsynt. Funnen i kyrkobyn, Kangosjärvi by och Aareakangas skogvaktartorp.

Gentiana nivalis L. Är mycket nyckfull i sitt uppträdande. Dyker plötsligt upp på ett ställe och försvinner lika plötsligt kanske redan följande år. De enda ställen i Muonio där den uppträtt en något längre följd av år, äro en äng i Tapojärvi by och en mot norr sluttande ängsbacke i kyrkobyn. På det senare stället visade den sig till en början endast under jämna år, men har nu börjat uppträda även under udda år, tillsvidare dock endast i enstaka exemplar. Saknas på fjällen i Muonio.

\+ *G. tenella* Rottb. Upptäcktes sommaren 1930 av doktor W. Rantanen på läkarboställets gårdsplan i kyrkobyn, där den sedan fortlevde och förökade sig under många år, men numera torde vara försvunnen. Det är svårt att förstå huru denna i vårt land sällsynta art, vars närmaste kända växtplats ligger vid Kilpisjaure i Enontekis, kommit till denna plats, då det knappast är möjligt att frön av denna, på fjällen växande art kunnat följa med i någon resandes släde.

G. amarella L. ssp. *lingulata* (C.A.Ag.) Aresch. Anträffades år 1931 i talrika exemplar på betesmark nära Muonio kyrka, där den växte tillsammans med bl.a. *Botrychium lanceolatum, Selaginella, Nardus stricta, Festuca ovina, Carex brunnescens, C. macloviana, Trientalis, Euphrasia frigida* och *Erigeron politus* på av kulturen oberörd mark. Efter några år var den, liksom flera av de ovan uppräknade arterna spårlöst försvunnen.

(*Polemonium campanulatum* Th. Fr.) Är utan tvivel inhemsk i trakten, men uppträder allmänt i närheten av människoboningar, även på uppodlad mark, där den ofta blir stor och grenig och förlorar sitt naturliga, graciösa växtsätt.

Asperugo procumbens L. sedan gammalt ett allmänt åkerogräs.

\+ *Cynoglossum officinale* L. har under en följd av år uppträtt som ogräs vid Onnela gård, dit den inkommit på okänt sätt.

Myosotis arvensis (L.) Hill. Förekommer sedan gammalt som åkerogräs, men rätt sällsynt.

M. silvatica Hoffm. Funnen på en holme i Muonio älv vid Ylikylä, dit den tydligen inkommit med vårfloden från Enontekis fjälltrakter, där den är allmän.

\+ *Lamium amplexicaule* L. Uppträdde under många år som ogräs i min trädgård och i potatisland i närheten. Sannolikt inkommen med andra växter till trädgården.

\+ *L. purpureum* L. Tillfälligt ogräs i trädgårdar i kyrkobyn.

Galeopsis speciosa Mill. Ytterst allmänt ogräs i potatisåkrar.

\+ *G. tetrahit* L. Förekommer rätt sällsynt i potatisland och på andra starkt gödslade ställen. Funnen i kyrkobyn, i Tapojärvi by, i Ylikylä och vid Onnela gård.

G. bifida Boenn. Uppträder allmänt i potatisåkrar och på nyodlingar av alla slag, ävensom på vägkanter, till och med långt från gårdarna.

Brunella vulgaris L. Några blommande exemplar år 1940 på en kärrodling vid Onnela gård, där ingen sådd av främmande frö förekommit.

\+ *Linaria vulgaris* Mill. Ursprungligen införd till min trädgård, därifrån den överförts till andra trädgårdar och nu uppträder förvildad på flera ställen.

(*Veronica longifolia* L.) Mycket allmän på kulturmark av olika slag, sällsyntare på naturliga ståndorter. Avtar i frekvens norrut.

V. alpina L. Tillfällig på forsstränder, dit den inkommit från fjällen i norra Enontekis.

V. serpyllifolia L. I diken och på blottad mark i byarna, sällsynt.

(*V. borealis* (Laest.) Neum. [= *V. humifusa* Dicks?]). Allmän vid källor och på jäslera. Infinner sig ej sällan på blottad, fuktig mark i byarna.

Euphrasia brevipila Burn. et Gr. Huvudformen endast på kulturmark, sällsynt.

(*E. tenuis* (Brenn.) Wettst.) Allmän på landsvägskanter och tomter, sällsynt på naturliga ståndorter.

(*E. frigida* Pugsl. [= *E. latifolia* Pursh]). Den allmännaste arten av detta släkte på av kulturen oberörd mark, allmän även på vägkanter o. dyl. ställen.

Rhinanthus major Ehrh. Anträffad endast en gång, sommaren 1923 i några få exemplar på landsvägskant mellan Kihlarki och Kangesjärvi byar.

(*R. minor* Ehrh.) Allmän både på naturliga och av kulturen påverkade ståndorter.

R. groenlandicus Chab. Knappast inhemsk i Muonio. Anträffad här och där på stränderna av Muonio älv samt i stor ymnighet på en nyodling norr om Kätkäsuvanto by.

Plantago major L. Funnen av mig för första gången år 1915 i kyrkobyn, men har på senare tider spritt sig till flera byar och gårdar. Alla undersökta ex. ha tillhört v. *asiatica* L.

P. lanceolata L. Två ex. funna vid stationen i Tapojärvi år 1920.

Galium Vaillantii DC. Förekommer flerstädes som ogräs i åkrar, ställvis i stor ymnighet. Har utbrett sig starkt under de senaste åren.

(*G. trifidum* L.) uppträder ofta ymnigt och i stora mattor på nya kärrodlingar.

G. boreale L. Några blommande ex. i Tapojärvi by år 1940. Ett stort, rikligt blommande bestånd på dikeskant i Ylikylä 1942.

G. mollugo L. Ett ex. vid stationen i kyrkobyn 1923.

Campanula rotundifolia L. Den i södra Finland vanliga formen har av mig observerats endast på landsvägskant mellan kyrkobyn och Ylikylä. En lågväxt, oftast enblommig form, som av Witasek föres till ssp. *lapponica* Wit., men icke är identisk med den i Enontekis flerstädes förekommande fjällformen, som har större och mörkare blommor, växer på ängsbackar och vägkanter i flera byar. Ingenstädes i Muonio anträffad på naturliga ståndorter.

C. patula L. Ett ex. på fuktig äng i kyrkobyn år 1928. Mycket ymnig — flera hundra individ — på liknande lokal i Kätkäsuvanto by år 1942.

\+ *Aster sibiricus* L. Planterad omkring år 1915 i min trädgård i kyrkobyn, där den trives utmärkt och spritt sig starkt. Har överflyttats till flera andra trädgårdar och uppträder nu förvildad flerstädes.

Erigeron acer L. Enstaka exemplar funna på vägkanter i kyrkobyn samt vid Tapojärvi under olika år. Sommaren 1941 ymnig på ängsbacke och vägkanter i Kätkäsuvanto by.

(*E. politus* Fr. [= *E. elongatus* Led?]). Fullt inhemsk men allmännast uppträdande på av kulturen berörd mark. I alla stadier, isynnerhet som ung, lätt

skild från föregående och utan tvivel en från denna väl skild, självständig art, men föres dock av en del författare som underart till *E. acer*.

Den som sett dessa arter växande tillsammans ute i naturen, tvekar inte ett ögonblick att betrakta dem som väl skilda species, men för vissa katalog- och floraförfattare, för vilka det synbarligen är huvudsaken att deras nya verk bli så olika alla tidigare som möjligt, är det ju ett beprövat och mycket enkelt trick, att med eller helst utan motivering degradera gamla, kända arter till underarter eller eventuellt varieteter, varvid de dessutom lätt och behändigt upphöja sig själva till auctorer.

Antennaria alpina (L.) Gaertn. En gång funnen på flodstrand vid kyrkobyn.

Gnaphalium silvaticum L. Huvudformen funnen endast i närheten av gårdar: Kukaslompolo, Ylikylä, Joensuu. Knappast tillhörande den ursprungliga floran.

(*G. supinum* L.) På vägkanter i och i närheten av flera byar. Invandrad från fjällen.

G. uliginosum L. ssp. *pilulare* Wg. Första gången av mig observerad på landsvägskant mellan Tapojärvi och Kihlanki byar år 1925. Senare funnen ymnigt på liknande lokal nära Kangosjoki och mellan kyrkobyn och Ylikylä samt som ogräs vid Onnela gård.

Anthemis tinctoria L. Oerhört ymnig på en åker i Kihlanki by år 1925. Ej observerad senare.

\+ *A. cotula* L. Några exemplar på åker i Kätkäsuvanto by 10. 8. 1925. Sannolikt inkommen från Sverige.

Achillea ptarmica L. Flera hundra frodiga exemplar på en åker i Tapojärvi by år 1925. Dessutom anträffad i enstaka ex. på vägkant nära kyrkobyn och på ängsmark vid Onnela (steril) samt i Ylikylä.

Achillea millefolium L. Huvudformen observerad endast vid stationen i Tapojärvi år 1920.

\+ v. *lapponica* m. Allmän såväl på kulturmark som på naturliga ståndorter.

Chrysanthemum leucanthemum L. Rätt sällsynt och obeständig vid gårdar. För länge sedan invandrad.

Tanacetum vulgare L. Flerstädes på tomter, vägkanter, stränder o.s.v. Knappast tillhörande den ursprungliga floran.

Matricaria inodora L. Huvudformen ytterst ymnig sommaren 1925 på en äng vid Kutuniva gård i Kihlanki by, där den ännu finnes.

var. *borealis* Hn. Flerstädes på tomter, ofta ymnig.

\+ *M. chamomilla* L. Tillfälligt ogräs i trädgårdar. Sedd i kyrkobyn och i Ylikylä.

M. suaveolens (Pursh) Buchan. Förekom år 1903 veterligen endast på ett ställe i kyrkobyn, men har sedan dess spritt sig till alla byar.

Artemisia vulgaris L. Tillfälligt ogräs i en trädgård i kyrkobyn.

\+ *A. campestris* L. Ett sterilt ex. vid stationen i Tapojärvi 1920.

Senecio vulgaris L. Upprepade gånger iakttagen som ogräs i trädgårdar och potatisland.

Lappa minor DC. Ett sterilt exemplar, som högst sannolikt tillhörde denna art växte vid stationen i kyrkobyn år 1920, men var följande år försvunnet.

Carduus crispus L. Allmänt åkerogräs; uppträder ofta i stor ymnighet.

Cirsium palustre (L.) Scop. Ymnig på en kärrodling nära Ylikylä år 1941; ett stånligt ex. i kyrkobyn 1943. Dessutom anträffad ymnigt på kärrmark

mellan Ylikylä och Kätkäsuvanto byar år 1921, på detta ställe sannolikt inhemsk.

C. arvense (L.) Scop. Enstaka individ, oftast sterila, anträffade på åkrar under olika år.

Centaurea cyanus L. Flera gånger observerad på åkrar i olika byar.

\+ *Lampsana communis* L. Ett frodigt exemplar i knopp i en trädgård i kyrkobyn 20. 8. 1915.

Taraxacum. Följande arter ha av mig anträffats på kulturmark i olika byar.

T. acutidens Lbg. f. Kyrkobyn, Eskelinen, Reponiemi.

T. boreum Dst. Ylikylä.

T. cochleatum Dst. et Lbg. f. Kyrkobyn Kihlanki, Tapojärvi.

T. croceum Dst. (coll.) Flerstädes i olika former.

T. hirtellum Dst. Kyrkobyn, Onnela.

T. Hjeltii Dst. Tapojärvi, kyrkobyn, Onnela, Joensuu, Ylikylä m.fl.

T. kittilense Lbg. f. allmän.

T. kuusamoense Lbg. f. et Plmg. Kyrkobyn.

T. Montellii Lbg. f. (in sched) Salmijärvi gård.

T. remotijugum Lbg. f. allmän.

T. retroflexiforme Dst. (in sched) = *T. retroflexum* Lbg. f.?) Kyrkobyn.

T. rubrolineatum Lbg. f. Kyrkobyn.

T. simulum Brenner. Kyrkobyn, Onnela.

(*Mulgedium sibiricum* (L.) Cass.) Uppträder ofta som ogräs vid gårdar.

\+ *Sonchus oleraceus* L. Tillfälligt ogräs i trädgård.

Crepis tectorum L. Rätt sällsynt som ogräs på tomter, åkerrenar, källartak etc.

\+ *Hieracium auricula* L. Några exemplar i Tapojärvi by år 1940. Talrika ex. på äng och vägkanter i Kätkäsuvanto by år 1942.

Justus Montell: **Den sällsynta hybriden Calamagrostis epigejos (L.) Roth. × purpurea Trin. funnen i Finland.**

Efter det jag lyckligen slutfört undersökningen av den *Calamagrostis*-form från Muonio, som visade sig tillhöra hybriden *C. epigejos* × *lanceolata* började jag enligt samma metod granskningen av en annan *C. epigejos*-hybrid från Enontekis, som visserligen habituellt starkt påminte om den förra, men tydligen dock icke var identisk med den. Då denna form har 6—7 ledstycken, en karaktär, som bland våra arter återfinnes endast hos *C. purpurea* Trin., låg det nära till hands att antaga att denna art ingår som andra part i hybriden, vilket även vid undersökningen visade sig vara riktigt, då flera otvetydiga *C. purpurea*-karaktärer kunde påvisas.

Då denna hybrid tidigare är känd endast från en lokal i Dalarna i Sverige, har jag nedskrivit en detaljerad redogörelse för min undersökning med angivande av de olika karaktärerna för huvudarterna och hybriden sida vid sida.

C. epigejos.

Strån 70—150 cm höga (i Lappland sällan över 70 cm) enkla, grova och styva, med 3—4 ledstycken.

Blad 4—10 mm breda, grova och styva, platta, relativt kortspetsade, mot spetsen ofta hoprullade, grågröna. Övresidans nerver ej upphöjda, alla ungefär lika grova, kala eller beväpnade med glest ställda korta taggar och ytterst små, glandelliknande strävprickar samt stundom längre, raka hår. Undersidans nerver grövre, tydligt av två olika slag, kala eller beklädda med glesa småtaggar.

Vippa 8—30 cm lång, upprät, äggrunt lancettlik, vanligtvis skiftande i grågrönt och brunviolett, med den bruna färgen dämpad av en gråaktig ton, så att vippan i sin helhet verkar matt. Småaxen samlade till täta, ensidigt utåtvända gyttringar i spetsen av huvudgrenarna och deras förgreningar. Grenarna beväpnade med grova, korta, något krökta taggar.

C. purpurea.

Strån ända till 2 m höga med (7) 5—8 ledstycken, greniga, slaka och mer eller mindre lutande.

Blad 5—12 mm. breda, mattgröna — (sällan) grågröna, tunna och slaka, platta med långt utdragen spets. På övre sidan 2—4 tydligt framträdande, ljusa, grövre nerver på vardera sidan om mittnerven och i mellanrummen mellan dessa tre finare nerver. Alla nerver och ofta även mellanrummen mellan dem tätt besatta med fina, åt alla håll riktade, raka eller något krökta strävhår och enstaka grövre taggar, men inga längre hår. Undersidans nerver liknande översidans, men något grövre, besatta med ± täta, ytterst små strävprickar — nästan kala.

Vippa relativt kort, sällan nående 20 cm, brokig av grågrönt och rödbrunt eller enfärgat rödbrun — violett, med den bruna färgen i regeln tämligen ren, så att vippan verkar klarare och mörkare än hos *C. epigejos*, pyramidformig ± tät, yvig, vanligen slakt lutande, med slaka, ofta hängande grenar, vilka äro tätt besatta med relativt långa, raka eller svagt krökta taggar.

C. epigejos × *purpurea.*

Strån 105—118 cm höga, grova och tämligen styva något lutande, med 6—7 ledstycken; två ex. med grenar från de nedre ledknutarna, de övriga enkla.

Blad 4—7 mm breda, tämligen grova och styva, något grågröna, platta, med långt utdragen spets. Nerverna som hos *C. purpurea*, men icke fullt så regelbundet ordnade, med glesare och kortare strävhår, på undersidan nästan kala. Alla blad utan längre hår.

Vippa 21—26 cm lång, brokig av grågrönt och violettbrunt med grå anstrykning, lancettlikt sammandragen med upprätta, tämligen styva grenar, relativt gles, något lutande med småaxen ± ensidigt gyttrade. Vippgrenarnas beväpning liknande den hos *C. purpurea*.

Skärmfjäll 5—8 mm långa, tjocka, fasta, i kanten något inrullade, nästan ogenomskinliga ända ut i spetsen, glanslösa, vid basen oftast grågröna tätt besatta med ytterst små, glandelliknande småprickar och på ryggen grova, något krökta taggar, vilka starkt tilltaga i antal och storlek mot den till en smal hopviken, syllik udd utdragna spetsen, vid basen ofta kala.

Skärmfjäll 4,5—6,5 mm långa, av växlande bredd, tunna och genomskinliga, mot spetsen mer eller mindre hinnaktiga, glanslösa eller svagt glänsande, tätt besatta med långsträckta, smala, raka, tilltryckta strävhår, vilka på fjällets rygg äro grövre och något utstående samt delvis krökta, men avtaga i antal och storlek mot spetsen, så att denna ej sällan är alldeles kal, vid basen starkt sträva.

Skärmfjäll 6—7 mm långa, smala, fasta, tjocka och nästan ogenomskinliga ända till den mer eller mindre inrullade, syllika spetsen, delvis även i kanten inrullade, vid basen mer eller mindre grågröna, glanslösa, besatta med liknande strävhår som *C. purpurea* och mellan dem små, glandelliknande prickar, samt längs ryggen utstående, dels raka, tämligen långa, dels krökta, kortare taggar, vilka äro tämligen jämt fördelade ända ut i spetsen. Vid basen ± kala.

Yttre blomfjäll 2—2,5 mm långt, hinnaktigt, 3 nervigt, vitt l. på nerverna violett, glänsande, på nerverna strävhårigt f.ö. glatt, med ungefär från fjällets mitt l. närmare basen utgående, rakt borst, som tydligt överskjuter fjällets spets, hår ofta dubbelt så långa som blomfjället, något kortare än skärmfjällen.

Yttre blomfjäll 3—4 mm långt, vitt, hinnaktigt, genomskinligt, glatt eller med enstaka strävhår på nerverna, kortare än håren eller stundom nästan av deras längd, med ovan fjällets mitt, ofta nära spetsen fäst borst av mycket växlande längd.

Yttre blomfjäll omkring 4 mm långt, vitt, hinnaktigt, genomskinligt, glest strävprickigt med små taggar längs nerverna, något kortare än håren, med nära spetsen fäst borst av fjällets längd eller något längre.

Inre blomfjäll hälften kortare än det yttre.

Inre blomfjäll $^1/_4$ kortare än det yttre.

Inre blomfjäll $^1/_3$ kortare än det yttre.

Såsom redan ovan nämnts liknar denna hybrid habituellt den av mig vid Aarea fors i Muonio funna formen av *C. epigejos* × *lanceolata*, men skiljer sig från den genom grövre strå med flera ledstycken, mindre tydligt grågröna, mindre långspetsade, något starkare sträva blad, längre och glesare vippa med den bruna färgen mattare, något längre, mot spetsen oftare hoprullade skärmfjäll, längre, mera strävt, med något lägre ned fäst borst försett yttre blomfjäll samt hår som endast obetydligt överskjuta blomfjället. Från den i Dalarna funna formen, av vilken två av Gunnar Israelsson på originalståndorten insamlade ark finnas i Åbo Akademis samlingar, skiljer sig min form

genom grövre strå, bredare, starkare grågröna, platta blad (hos de svenska exemplaren äro bladen hoprullade, sannolikt beroende på att exemplaren för sent kommit i pressen), längre, mera gråviolett vippa, längre skärmfjäll och litet högre upp fäst borst på yttre blomfjället.

Olikheten mellan de bägge formerna av hybriden beror naturligtvis dels därpå, att den i Dalarna funna formen står närmare *C. purpurea* än den av mig funna, dels därpå att olika former av den starkt varierande *C. purpurea* synbarligen ingå i dem.

I den nya upplagan av Hartmans »Handbok i Skandinaviens flora» säges om hybriden *C. epigejos* × *purpurea* helt kort: »Lik *C. epigejos* × *lanceolata*, men med något kraftigare, nedom blomfjällets mitt fästat borst.» Denna uppgift om borstets fästpunkt är dess värre icke riktig ens om den avser endast den i Dalarna funna formen, ty hos de exemplar från originalfyndplatsen, jag undersökt, är borstet tydligt fästat ovan blomfjällets mitt. Än mindre kan den gälla hybriden i dess helhet då borstet hos *C. purpurea* ofta är fästat nära fjällets spets liksom hos *C. lanceolata* . Borstets fästpunkt kan alls icke användas som skiljemärke mellan dessa hybrider, då den hos dem bägge kan variera på samma sätt. I själva verket vill det synas som om borstets fästpunkt liksom dess längd skulle kunna variera hos olika blommor av samma individ

Mina exemplar äro insamlade under en båtfärd uppför Muonio älv på buskbeväxt strandbrant mellan Sonkamuotka gård och Palojoensuu by i Lapponia enontekiensis den 3 augusti 1904.

Justus Montell: **Achillea millefolium L. var. lapponica, nova var. och f. Neumani, nova forma.**

Redan under min första sommar i Lappland konstaterade jag, att den där uppe allmänt växande formen av *Achillea millefolium* L. icke är fullt identisk med den i landets södra delar förekommande, samt att den icke kunde hänföras till någon av de varieteter, som funnos beskrivna i de floror jag hade till hands. I Neumans år 1901 utgivna »Sveriges Flora» upptogs dock under namnet var. *sudetica* Opiz. en form från Norrland och Gottland, som beskrevs på följande sätt: Hårig, blommor röda, strålblommor föga kortare än holken, röda, holkfjäll med bred, svartbrun hinnkant. Då denna beskrivning fullkomligt passar in på de, dock rätt fåtaliga, individ av den lappländska formen, som ha röda strålblommor och, om man bortser från uppgiften om den röda blomfärgen, även på de övriga, antog jag att denna uppgift i Neumans diagnos berodde på ett misstag och att bägge formerna tillhörde var. *sudetica*.

För att få klarhet i saken skaffade jag mig herbariummaterial av var. *sudetica*, bl.a. från Sudeterna och visade det sig vid jämförelse med de erhållna

exemplaren, vilka alla utom ett enda hade röda strålblommor, att icke ens den rödblommiga lappländska formen kan föras till var. *sudetica*. som har mera rikblommig och tätare gyttrad blomställning, mindre holkar, smalare och ljusare färgad hinnkant på holkfjällen och mycket mindre strålblommor. Än mindre kan naturligtvis den vitblommiga formen föras hit.

Då de karaktärer, som skilja den lappländska formen från den i landets södra delar vanliga emellertid alltid äro konstanta, oberoende av på hurudan ståndort den växer, är den helt säkert lika väl förtjänt av ett eget namn, som många andra alpina och nordiska, av klimatologiska faktorer påverkade former, varför jag åt den föreslår namnet var. *lapponica*.

Caulis 10—40 cm altus, pilosus, supra lanato-villosus; folia ± villosa; involucrum 4—5 mm longum; squamae ± lanatae atrofusco late marginatae; ligula 3—3,5 mm longa, 3 mm lata, tridentata, alba, involucro dimidio longior.

Stjälk 10—40 cm hög, hårig, upptill ullhårig, blad mer eller mindre ullhåriga; holk 4—5 mm lång; holkfjäll mer eller mindre ullhåriga med bred svartbrun hinnkant; strålblommornas tunga 3—3,5 mm lång, 3 mm bred, tretandad, vit, mer än hälften så lång som holken.

Den rödblommiga formen torde lämpligast kunna kallas:

f. *Neumani* forma nova (= var. *sudetica* Neum. nec Opiz) *Ligula rosea-rubro-violacea;* strålblommornas tunga rosenröd-rödviolett.

Denna varietet är allmänt utbredd över hela Lappland, ända upp till ishavskusten, där den ofta är lågväxt och starkare hårig.

I. Hustich: **Über die Nordgrenze des Ahorns (Acer platanoides L.) in Fern-Karelien.**

Im Sommer 1942 und 1943 hatte der Verf. während seines Kriegsdienstes auf der Olonez-Landenge zwischen den Seen Ladoga und Onega Gelegenheit, pflanzengeographische Exkursionen zu machen (vgl. Verf. 1943 und 1945). Das merkwürdige Auftreten des Ahorns, von dem hier und da nur einige Bäumchen oder kleine Gebüsche in den Hainen zu sehen waren, fiel besonders ins Auge. Es war ganz deutlich, dass der Ahorn hier am Swir an seiner Nordgrenze wuchs.

Über die Verbreitung des Ahorns im Gebiet.

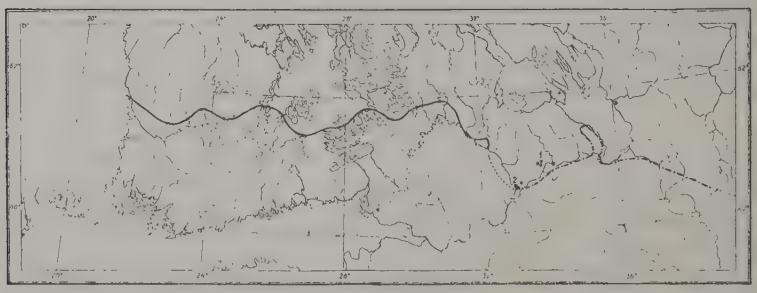
Bez. *Acer platanoides* am Swir schreibt Elfving (1878), er habe die Art bei Vosnesenje, Schteliki (Dioritfelsen) sowie bei Mjatusova und Gumbaritza gesehen. Günther (1880) nennt die Art von Vosnesenje am Onegasee sowie nördlich bis Schoksu[1].

[1] Dr Aarno Kalela hat mir freundl. mitgeteilt, dass sein Vater A. K. Cajander, Ahorn zwischen Schteleki und Himijoki (sfq), am Wege von Kalajoki bis Soutjärvi (Schoksu?; junge Bäume und Ahornpflanzen) sowie auf den Höhen bei Soutjärvi (sfq) gesehen habe.

Zinserling sagt über den Ahorn im südlichen Teil Fern-Kareliens (1934, S. 60), die Verbreitung des Ahorns sei ungefähr dieselbe wie die der Ulme; man findet somit Ahorn auf den karelischen Landengen; weniger zahlreich nördlich vom Swir, in grösseren Mengen aber am Onegasee zwischen Vosnesenje und dem Schortsee. Im Osten geht die Nordgrenze über Vitegorskij (Vytegra) nach Beloje Ozero. Der Ahorn tritt wie die Ulme gelegentlich auf und bildet keinen bedeutenderen Einschlag in den Wäldern. Die Karte zeigt die Nordgrenze des Ahorns sowohl in Finnland als auch in Fern-Karelien (die gestrichelte Linie nach Zinserling 1934), die Grenze des Ahorn in Finnland ist nach Linkola in Lagerberg-Linkola 1940 gezogen.

Nach der Karte Zinserlings zu urteilen, kommt der Ahorn nicht nördlich des mittleren Swir vor. Da Verf. jedoch die Art im Gebiet Kuujärvi nördlich des Swir (Vaaseni-Uslanka-Gegend) gesehen hatte (Verf. 1945), beschloss er, durch eine kleine Rundfrage nähere Auskunft über die Verbreitung der Art im Fern-Karelien zu bekommen. Diese Rundfrage wurde durch die finnische Frontzeitung »Karjalan Viesti» (20. 8. 43) durchgeführt. Es liefen nur 13 Antworten ein, von denen die wichtigsten unten referiert werden. Hier sei bemerkt, dass man bisweilen die Ahorngrenze in Ostkarelien in finnischen Arbeiten gar zu schematisch gezogen sieht; auf Grund von Beobachtungen in Ladoga-Karelien in Finnland wird die Grenze gerade ostwärts ungefähr nach Petrosavodsk gezogen. Soviel ich weiss, gibt die Karte Zinserlings ein ziemlich gutes Bild von der Verbreitung der Art (mit einigen Ergänzungen Verf:s, die auf der Karte und unten angegeben sind).

Lunelund (1943) gibt einige interessante Angaben über Temperatur- und Strahlungsforderungen an den Nordgrenzen einiger Bäume in Finnland (S. 14). An der Nordgrenze des Ahorns in West-, Mittel- und Ost-



Die Nordgrenze des Ahorns in Finnland und Fern-Karelien. Die Grenze auf der Olonez-Landenge nach Zinserling 1934. 1. Ahorn-Lokal im Kuujärvi-Gebiet. 2. Habanova. Vgl. S. 98.

Typis expr. 28. 5. 1945

finnland (nach der Karte KUJALAS 1936) sind die Temperaturverhältnisse folgende:

	Westfinnland	Mittelfinnland	Ostfinnland
Zahl der Tage $> 5°$	162	158	156
» » » $> 10°$	107	105	104
Eff. Wärmesumme $> 5°$	1 035	1 045	1 025
» » $> 10°$	374	375	373

Die Karte über die Verteilung des thermischen Klimafaktors bei LUNELUND (l.c. S. 29) zeigt wie die gewöhnlichen Isothermenkarten, dass Ostfinnland verhältnismässig schlechtere thermische Verhältnisse hat (wenn man mit Gegenden in derselben Latitude vergleicht). Das geht auch ziemlich gut aus der obigen Tabelle hervor. Sie zeigt, dass der Ahorn in Ostfinnland (Ladoga-Karelien) in thermischer Hinsicht nördlicher geht als in Westfinnland. Die Ursache dazu ist wahrscheinlich die hohe Bonität in Ladoga-Karelien, vgl. LINKOLA 1922, S. 43. Somit ist der ziemlich südliche Verlauf der Ahorngrenze auf der Olonez-Landenge, wo die Bonität im Süd- und Mittelteil schlecht ist, leicht verständlich, wie auch der Aufstieg der Grenze gegen Norden auf der Westseite des Onega, wo die Bonität gut ist.

Unten wird über einige Antworten auf die obengenannte Rundfrage Verf:s referiert.

H. PULKKINEN: Der Ahorn wächst in der Nähe des Dorfes Travniki (S von Vossnesenje) auf Höhen mit fruchtbaren Tonböden. Immer nur als Gebüsch oder kleine Bäume, die eine Höhe von 4—5 m erreichen.

L. TIITTO: Der Ahorn (erreicht eine Höhe von 8—10 m und einen 1,3 m Diameter von 10—15 cm) wächst in *Aconitum-Filices*-Hainen in Wäldern etwa 5 km SW von Jukovskoje, S vom Swir nahe dem Onegasee. Die Kälte der letzten Jahre hat die Baumkronen zerstört.

K. LINDGREN: In dem Walde zwischen der Stadt Swir und dem Dorfe Semenskij etwa 5—6 km vom Weg nach Osten und etwa 2—3 km NO vom Wege. Nur 2 m hohe Gebüsche; grössere »Mutterbäume» konnte er nicht sehen.

E. NURMINEN: In der Nähe von Ganina (?) im östlichen Teil der Olonez-Landenge. Nur kleine Bäume (5 m) und Gebüsche auf gutem Boden.

T. NYHOLM: Zwischen Vaaseni (am mittleren Swir) und dem Dorf Paklovskaja (Den Namen hat Verf. auf den Karten nicht gefunden, N von Swir?) gibt es eine Menge von Ahorngebüschen.

E. SURVO u.a.: Am Wege zwischen Kuujärvi und Mäkriä an mehreren Lokalen etwa 5 m hohe Bäume (s. unten), die unter der Kälte der letzten Jahre sehr gelitten haben.

A. MANELIUS: Bei Gumbaritza und am Segesanjärvi 1—2 m hohe Gebüsche.

K. BURMAN: Zahlreiche junge Ahornpflanzen (½—1 m) in Piltsu.

Dazu hat Mag. biol. P. KRÜGER mir freundlicherweise folgende Angaben über den Ahorn im Kuujärvi-Gebiet gemacht:

1) Etwa 2 km SW vom Dorf Ylitse am Pitkäjärvi im Sumpfwald(!). Gebüschförmig. 2) Etwa 2,5 km vom S-Ende des Karnisjärvi, 3 Ind. mit etwa 2 cm Durchm. 3) Mitten in einem Moor(!) 1,5 km NW vom Dorf Ylitse, ein kleines Ind. 4) Etwa ½ km N vom Moor Kiimasuo W vom Pitkäjärvi, 5 kleine etwa 80 cm hohe Indd. 5) N vom Dorf Kukoinniemi am Pitkäjärvi ein kleines Ind. 6) O vom Dorf Kukoinniemi ein kleines Ind. auf ziemlich trockenem Standort. Als seinen allgemeinen Eindruck teilt Mag. Krüger mit, dass die Ind. klein, ohne Früchte und buschförmig waren, dass sie ziemlich kleine Blätter hatten und im allgemeinen auf feuchten(!) Standorten wuchsen. Er hatte mehrere kleine Ahornind. gesehen, ohne den Fundort näher präzisieren zu können. alle jedoch im obengenanntem Gebiet Kuujärvi in der Höhe des Sees Pitkäjärvi.

Einige Beobachtungen Verf:s.

Verf. hat den Ahorn auf mehreren Lokalitäten am Kuujärvi gesehen (Nr. 1 auf der Karte) sowie auch in Piltsu, Gumbaritza und Habanova (Nr. 2 auf der Karte) im westlichen Teil der Olonez-Landenge. Einige Lokalitäten sind nördlicher, als die Grenze ZINSERLINGS zeigt. Ich möchte noch erwähnen, dass Prof. MAUNO J. KOTILAINEN, der in den Gegenden N von der Stadt Olonez sehr viel gereist ist, dort keinen Ahorn gesehen hat. Vgl. oben S. 96. Um ein Bild von dem Auftreten der Art an ihrer Nordgrenze zu geben, werden unten einige zufällige eigene Beobachtungen angeführt.

1. *Piltsu*, im nördlichen Teil des Gebietes Kuuttilahti nahe dem Ladogaufer (vgl. Verf. 1943). Niedriges Flusstal mit reichlich Jungpflanzen von Ahorn in Hainen, sowie einige Bäume, die sogar 12 m erreichen, obwohl der obere Teil der Krone durch Kälte (wahrscheinlich) zerstört ist.

Ahorn und Eberesche bilden kleine Haine auf beiden Seiten des kleinen Piltsu-Flusses. Die Ahornpflanzen sind von verschiedenem Alter und ungleicher Höhe. Auf 100 m² 22 Pflanzen beobachtet. Beinahe alle Pflanzen mit abgebrochenen Terminalsprossen (am meisten 1939—41). Von z.B. 9 m hohen Bäumen sind 4—5 m von der Krone zerstört, wahrscheinlich durch Kälte. Auch an einem kleinen Bach etwa $^1/_4$ km von Piltsu gegen Süden kann man kleine Ahornbäume sehen. Alter und Höhe der Jungpflanzen in Tabelle I. Im folgenden eine Standortsaufzeichnung (Frequenz von 0—4, Areal 4 m² am Piltsu-Fluss; siehe Verf. 1943 und 1945):

Athyrium filix-femina 2	Actaea spicata 1	Trientalis europaea 1
Dryopteris dilatatum 2	Rubus saxatilis 1	Rubus idaeus 1
Equisetum pratense 2	Stellaria nemorum 1	Convallaria majalis 1
Majanthemum bifolium2	Viola riviniana 1	Crepis paludosa 1
Milium effusum 2	Luzula pilosa 1	Anthriscus silvester (0)
Oxalis acetosella 2	Acer-Jungpflanzen 1	

Also einer der üppigsten Haine in diesem Gebiet.

Zusammen mit Ahorn kommt auch *Linde* vor, erreicht ungefähr dieselbe Höhe wie Ahorn, scheint aber weniger durch Winterkälte deformiert zu sein.

2. *Habanova* (Haapaniemi), eine Landzunge etwa 5—6 km N von Gumbaritza (s. Verf. 1943) an der Ladogaküste. Die Bonität des Bodens ist hier besser als im Gebiet südlich davon. Schon ½ km N von Gumbaritza findet man zerstreut ½—1 m hohe Ahornpflanzen in den Hainen, in Habanova dagegen ziemlich allgemein. Etwa ½ km N von Habanovà gibt es sogar kleine Ahornhaine, in denen der Ahorn eine Höhe von 8 m und einen Durchm. von 10 cm erreicht. Die Gipfelsprosse scheinen jedoch bei allen Bäumen vertrocknet zu sein. Auf 100 m² wachsen 27 Ahornpflanzen. Der grösste Ahorn misst 9 m × 18 cm; 4 m von der Baumkrone, wahrscheinlich durch Kälte, ganz zerstört. Folgende Aufzeichung über die Vegetation (ung. 4 m²) wurde bei 2 Ahornbäumen (bzw. 7 m × 10 cm und 6 m × 5 cm; dazu 2 Wurzelschösslinge, 3 m und 1 m hoch) gemacht:

Vaccinium myrtillus 3	Vaccinium vitis idaea 0	Anthriscus silvester 1
Lathyrus vernus 2	Solidago virgaurea 0	Luzula pilosa 1
Stellaria holostea 1	Geranium silvaticum 2	Viola canina
Galium mollugo 1	Galium boreale 2	Veronica chamaedrys 0
Majanthemum bifolium 1	Ranunculus acer 2	Rumex acetosa 0

Gebüsche: *Rosa acicularis*, Jungpflanzen; *Populus*, *Sorbus*. In der Nähe *Daphne mezereum*, *Dryopteris filix mas* und *Lonicera xylosteum*. Die Probefläche

Tabelle I. Höhe und Alter der Ahornjungpflanzen in Piltsu (Nr. 1—14) und Habanova (Nr. 15—17).

Nr.	Höhe cm	Diam.[1] mm	Alter (makroskop.)	Jahressprosse (cm)				
				1942	1941	1940	1939	1938
1.	41	7	7	8	7,5	8,2	8,4	13
2.	130	15	14	31	24	5	17	—
3.	120	11	11	20	23	17	12	9
4.	120	11	9	22	17	11	12	16
5.	120	11	13	36	5	7	—	—
6.	105	10	9	18	4	2	8	—
7.	90	10	14	18	8	—	—	—
8.	60	6	13	4	2,5	3,5	3	—
9.	40	6	12	10	6	8	7	—
10.	35	6	7	8	2,5	4	—	—
11.	25	4	9	3	3,5	3	2	—
12.	20	5	9	3	2,5	2	—	—
13.	12	2,5	6	2,5	2	2	—	—
14.	10	3	7	1	2	2	—	—
15.	45	7	12	1,5	1	0,5	2	3,5
16.	20	6	13	1,5	1	1,5	1,5	1,5
17.	20	4	11	1	1,8	1	1,5	1
Mittel 11—14jährige Pflanzen								
	60	8,5		13,5	8	5,5	6,5	—

[1] Am Boden.

wahrscheinlich ein wenig beweidet, der pH-Wert etwa 7,0; über Alter und Höhe der Jungpflanzen s. Tabelle I. Der Ahorn auf Habanova kommt ganz in der Nähe des Ladogaufers vor, sogar ziemlich ungeschützt. Der Kultureinfluss in den Hainen ist bemerkenswert. An dieser Stelle ist früher ein kleines Kloster gewesen.

Anm.: Die Altersbestimmungen sind jedoch mit der Lupe gemacht. Hier muss betont werden (vgl. unten), dass die Angaben über das Alter sehr approximativ sind, beinahe in jedem Falle wäre ein Fragezeichen zu setzen. In vielen Fällen stimmen jedoch die Altersangaben an Hand der Jahresringe mit denen gemäss der Jahrestriebzahl gut mit einander überein. Immerhin bekommt man ein ungefähres Bild von den Altersverhältnissen des Ahornnachwuchses an der Nordgrenze der Art.

In einem Material von 17 Ahornpflanzen im Piltsutal schwankten die mikroskopische Altersbestimmungen zwischen 5 und 12 Jahren, das Mittel etwa 7—8 Jahre.

3) *Kuujärvi*. Die Gegend um den Pitkäjärvi und in seiner Nähe wird administrativ Kuujärvi genannt. Der Ahorn kommt besonders in den Hainfragmenten SW vom Pitkäjärvi und S vom Kivilampi nahe dem Weg Mäkriä—Kuujärvi zerstreut vor. Einige Beispiele:

a. Etwa 3 km W von Pitkäjärvi am Wege ein Ahorngebüsch, etwa 5 m hoch.

b. Etwa 5 km W von Pitkäjärvi am Wege ein 4 m hoher Baum, wovon aber nur 1 m hohe Wurzelschösslinge frisch sind.

c. Etwa 7 km W vom Pitkäjärvi mehrere Ahorngebüsche und kleine Bäume, die etwa 5 m erreichen, nahe dem Wege.

d. Ein Ahorngebüsch im üppigen N-orientierten Hain, etwa 4 m hoch, im oberen Teil abgestorben, ein wenig nördlich von dem Weg Kuujärvi—Mäkriä ung. 8 km W von Pitkäjärvi. Begleitpflanzen u.a. *Pulmonaria, Actaea spicata, Trollius* (dominierend) usw. pH = ca. 7,0 (eigentlich *Pulmonaria*-Rhizosphär). Eine Ahornpflanze, mit einer Höhe von ung. 1 m und einem Diameter (am Boden) von 1,7 cm, war etwa 25 Jahre alt (mikrosk. bestimmt), eine andere mit einem Diam. von 1,3 cm war etwa 17 Jahre alt, eine dritte mit einem Diam. von 0,7 cm 7—8 Jahre. Die Jahressprosse der letztgenannten waren folgende: 1943 (13. 7) 11 cm, 1942 7, 1941 2?, 1940 6, 1939 2,5, 1938 3,5, 1937 2,5. Ein Radialzuwachsmaximum wurde für das Jahre 1939 aufgezeichnet.

e. Einige kleine Ahornbäume (erreichen 4 m) etwa 9 km W vom Pitkäjärvi ganz nahe dem Wege. Die Vegetation ziemlich üppig (u.a. *Tilia*-Gebüsche), *Pulmonaria, Actaea spicata, Aconitum, Trollius, Geranium, Oxalis* etc.); besonders die Moosflora (Bestimmungen von Dr. Hans Buch): *Rhytidiadelphus triquetrus, Camptothecium lutescens*(!), *Drepanocladus uncinatus, Radula complanata, Mnium cuspidatum* und *Pleurozium Schreberi*. Ein 3,5 m hoher Baum war nur bis zu einer Höhe von 1 m frisch, daran jedoch ein kräftiger Sprössling, der im Jahre 1943 (Datum 27. 9.) 1,40 cm gewachsen war. Der Durchmesser dieses Baumes am Boden 7 cm, Alter etwa 23 Jahre. Ein anderer Baum von demselben Aussehen war am Boden 7,5 cm dick, etwa 26 Jahre alt. An 1 m Höhe war derselbe Baum etwa 16 Jahre alt. Der Standort ist ein wenig von der Kultur beeinflusst.

f. Etwa 2 km SW vom Pitkäjärvi, S-Ende in einem Hainfragment ung. 100 Jungpflanzen von Ahorn verschiedenen Alters. In der Nähe grosswüch-

siger Fichtenwald vom Myrtillus-Typus. Der Ahorn wächst auf einem steinigen O-Abhang oberhalb dieses Fichtenwaldes. Der höchste Ahorn hier 3 m hoch, das ganze Ahornareal etwa 1 Hektar. Keine älteren Bäume (!), was überhaupt ganz typisch ist für das ganze Gebiet. Hier, wie z.B. in Piltsu, konnte man beobachten, dass die Terminalsprosse besonders in den Jahren 1939—41 abgebrochen waren. Die Tabelle II zeigt Alter und Höhe von 11 Jungpflanzen, die als typisch ausgewählt waren. Einige Radialzuwachsbeobachtungen zeigten, dass im Jahre 1940 der Radialzuwachs am besten gewesen war.

Tabelle II. Jungpflanzen von Ahorn in Kuujärvi.

Nr.	Höhe cm	Diam. mm	Alter (mikrosk.)	Jahressprosse (cm)					Terminalspross[1] gebrochen
				1942	1941	1940	1939	1938	
1.	20	4	9	1	1,5	1	1,5	1,2	1942
2.	19	5	15	2	3	3,5	7		1940
3.	27	5	10	2	6	3,5			1941
4.	39	7	15	2	5	9	3	2,5	1938, 1939, 1943
5.	32	4	11	3,5	4	2	1	6	1938, 1940, 1943
6.	40	6	14	4	6,5	6,5	8,5	4	1938, 1939, 1943
7.	55	6	15	7	5	6,5	7	5,5	Gerade!
8.	26	4	10	5	4,5	2	1		1940
9.	65	7	14	6	11	8	10	6	1938
10.	73	8	13	15	16	2,5	6		1940
11.	90	11	15	16	3	14	15		1941
Im Mittel 11—14jährige Pflanzen									
	44	5,8		6	8	4,1	5,3	—	

g. Etwa 200 m vom obigen Fundort entfernt wuchs ein Ahorngebüsch, das aus 9 Stämmen mit einem Diameter von 3—7 cm bestand. Die Höhe etwa 6 m, der obere Teil getrocknet. Das Gebüsch machte jedoch im übrigen einen sehr üppigen Eindruck. Einige Zweige von 1939 80 cm über dem Boden hatten somit folgenden Zuwachs: 1943 (30. 6) 60 cm. 1942 85 cm, 1941 50 cm, 1940 100 cm und 1939 105 cm (Terminalspross 1941 und 1942 gebrochen).

Um ein Bild von der Vegetation zu geben, wurde (Freq. 0—4) rings um das Gebüsch (etwa 4 m², frischer Humus, steinig, ein wenig im Schatten gelegen, erlendominierter Hain u.a. mit Linde und Birke) folgende Analyse vorgenommen:

Trollius europaeus 3
Melampyrum silvaticum 2
Rubus saxatilis 2
Lathyrus vernus 1
Melampyrum nemorosum 1
Melica nutans 1
Veronica chamaedrys 1
Carex pallescens 1
Poa nemoralis 1
Aegopodium podagraria 1
Fragaria vesca 0
Vaccinium myrtillus 0

[1] Dass der Terminalspross im Jahre 1940 abgebrochen war, bedeutet, dass in demselben Jahr ein Seitenspross die Aufgabe des Terminalsprosses erfüllt.

Vicia sepium 0	Coralliorrhiza trifida (0)	Viola riviniana 0
Luzula pilosa 0	Hieracium umbellatum 0	Majanthemum bifolium 0
Oxalis acetosella 0	Crepis paludosa 0	
Vaccinium vitis idaea 0	Dryopteris filis mas 0	Moehringia trinervia 0
Convallaria majalis 0	vgl. S. 103.	Viburnum-Pflanzen 0
Trientalis europaea 0	Lathyrus pratensis 0	pH = etwa 6,6

Der Ahorn wächst also hier wie anderswo in den besten Hainen.

h. Etwa ½ km von g nach Süden im Laubwiesen-Haingebiet 3 Ahorngebüsche, von denen das höchste etwa 6 m hoch, mit nur 1 m vom Gipfel vertrocknet. Die Vegetation von *Trollius* und *Centaurea phrygia* dominiert.

i. Etwa 1 km S vom Kivilampi (2 km W vom Pitkäjärvi) ein üppiger Hain mit Ahorn in einer Vegetation von *Aconitum septentrionalis, Struthiopteris filicastrum, Rubus idaeus, Geranium silvaticum, Athyrium filix femina, Lathyrus vernus, Pulmonaria, Actaea spicata* u.a. Viele 5—8 m hohe Bäume, alle mit dürrem Gipfelspross.

Von den dort zahlreichen Ahornpflanzen wurde bei 10 mikroskopisch das Alter bestimmt: zwei 11 Jahre, ein 12, zwei 13, zwei 14, ein 15, ein 16—17 und ein 19 Jahre alt. Der Standort steiniger Abhang mit SO-Neigung. Die grössten Ahornbäume: 8,5 × 15 cm (1,3 Diam.), 8 × 9 cm, 8 m × 10 cm und 8,5 m × 8 cm. Ungefähr 15 Ahornbäume auf einem halben Hektar. Bei allen konnte man die vertrockneten Baumkronen (Wirkung der kalten Winter) beobachten. Die frischen wachsenden Zweige erreichen eine Höhe von ung. 3 m.

Schliesslich einige *phänologische Bemerkungen.*

15. 5. 43 Piltsu. Die Blätter des Ahorns beinahe ganz entwicklungsfertig. 21. 5 Piltsu. Die Gipfelsprosse haben ganz entwickelte Blätter bei allen Bäumen und Jungpflanzen. Es scheint, als ob die jüngsten Pflanzen ihre Blätter früher entwickelten. 20—21. 5 Frost (—3°); die Ahornblätter nur ein wenig beschädigt (*Athyrium filix femina* z. B. dagegen bis 80 % zerstört). 25. 5 kann als das Blattentwicklungsdatum im Frühling 1943 im Swir-Gebiet angesehen werden; an demselben Tag blühte auch *Prunus padus* allgemein im Piltsutal. Die Linde hatte ihre Blätter ein paar Tage früher als der Ahorn entwickelt.

1. 10. 43 Kuujärvi. Die Blätter des Ahorns hellgelb und bis etwa 40 % abgefallen; im allgemeinen ein wenig später als die Espen- und Birkenblätter. Die Laubperiode dauert an der Nordgrenze des Ahorns somit ungefähr 4 Monate. Früchte und Blumen wurden im Gebiet *nicht* beobachtet.

4. 6. 44. Kuujärvi. Blattentwicklung des Ahorns — ung. wie 15. 5. 43 in Piltsu. Der Frühling 1944 auch etwa 2 Wochen verspätert. Der Ahorn gehört zusammen mit der Espe zu den Bäumen, die ihre Blätter am spätesten entwickeln.

Zusammenfassung.

1. Die Nordgrenze des Ahorns reicht auf der Olonez-Landenge etwas weiter nördlich als auf der Karte Zinserlings, vgl. Karte 1.

2. Die Ursachen zur Lage der Nordgrenze sind wahrscheinlich in den klimatischen Verhältnissen zu suchen. In klimatischer Hinsicht ist die Landenge ung. Mittelfinnland zu vergleichen. Auf der Olonez-Landenge findet sich weder *Quercus* noch *Corylus*. Der Boden westlich vom Onegasee ist bekanntlich von besserer Bonität als die übrigen Teile Ostkareliens. Der Ahorn reicht deshalb, trotz der Nähe des Weissen Meeres, dort weiter nördlich als anderswo auf der Landenge.

3. Der Ahorn erreicht an den untersuchten Stellen der Nordgrenze im Westteil der Landenge selten mehr als 5—6 m Höhe. Alte Bäume hat der Verf. überhaupt nicht gesehen, der höchste war 12 m hoch, der dickste 15 cm in Diameter. Nur in einem Fall glaube ich, dass ich eine alte Stubbe von 50 cm Dicke gesehen habe (?; Habanova). Auch andere Beobachter haben nie alte und grosse Ahornbäume in diesen Teilen gefunden. Die Ursache dazu?

4. *In keinem Falle* hat Verf. 1943 (oder ein anderer Beobachter auf der Landenge?) *Früchte oder Blumen von Ahorn* gesehen. Merkwürdig ist es, dass die Ahornpflanzen ziemlich jung sind, ohne dass man, wie oben gesagt, ältere Bäume finden kann. Die Wirkungen der Kultur auf die Ahornpflanzen sind sicher gross gewesen, die besten Haine werden als Weiden benützt.

5. Die Verjüngung ist einmal ziemlich reichlich gewesen, im allgemeinen nicht vegetativ (obwohl auch eine solche anzutreffen ist). Man kann sogar 27 Pflanzen (im allgemeinen 9—14 Jahre alt und etwa ⅓ m—1 m hoch) auf 100 m^2 finden. 15 cm und kleinere Pflanzen sind selten, es handelt sich dabei um verkrüppelte Individuen, die ziemlich alt sein können, vgl. Tabelle I und II. Vielleicht können wir mit drei Alterskategorien bei den untersuchten Pflanzen (leider nur 66 Ind., von denen 42 mikroskop. altersbestimmt) und Gebüschen rechnen. Samenjahre 1927—28, 1930—31?

6. Die Jahrestriebe des Ahorns im Gebiet zeigten im allgemeinen schlechten Zuwachs, obwohl einige Ausnahmen auftreten. 1939 ist im allgemeinen für das Längenwachstum der Triebe günstiger als die späteren Jahren (siehe Tabelle I und II).

7. Der Ahorn bevorzugt im Gebiet etwas steinige Haine auf Abhängen. Von besonderem Interesse sind die vereinzelten Ind., die Mag. P. Krüger auf Mooren oder in versumpftem Wald gefunden hat, S. 98. Die Ahornpflanzen und die kleinen Bäume wirken nach ihm wie »letzte Mohikaner».

8. Begleitpflanzen des Ahorns scheinen vor allem *Dryopteris filix mas* und *Pulmonaria officinalis* zu sein. Hinsichtlich ersterer Art sei auf Zinserling 1934 hingewiesen, die Karte der Art muss nach Verf.s Angaben (Habanova, Pitkäjärvi) in ungefähr derselben Weise wie die Nordgrenze des Ahorns geändert werden.

9. Der kalte Winter 1939—40 und wahrscheinlich auch der folgende haben die Baumkronen und Terminalsprosse des Ahorns völlig zerstört, vgl. auch LINKOLA 1940 über die Verhältnisse in Finnland. Möglicherweise haben auch andere Ursachen mitgewirkt. Ferner sei die niedrige Gestalt der Ahornpflanzen an der Nordgrenze in Fern-Karelien hervorgehoben.

10. Es ist nicht unmöglich, dass der Ahorn in den letzten Dezennien eine Periode aktiverer Verbreitung gehabt hat. In dieser »guten» Periode sind die kleinen Gebüsche und die Pflanzen an der Nordgrenze der Art entstanden. (Doch können sie auch natürlich Reste sein, aber man sieht, wie oben erwähnt, kaum irgendwo Reste älterer Bäume.) Die Entwicklung ist vielleicht jetzt wieder die entgegensetzte gewesen. Leider ist die Nordgrenze des Ahorns wenig untersucht worden, vgl. die schöne Arbeit von HJELMQVIST (1940) über die Buche.

11. Die *Linde* tritt im Gebiet in derselben Weise wie der Ahorn auf, also nur als Gebüsche und als kleine Bäume hier und da in den Hainen (Pitkäjärvi, Karnis-Thal und Karnisjärvi, Kivilampi u.s.w.); die Linde ist ebenfalls ohne Früchte aufgefunden. Sie ist etwas allgemeiner als der Ahorn.

Literatur: ELFVING, FR. 1878: Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. *2*. — GÜNTHER, A. K. 1880: Materiali flore Oboneschkavo kraja. Sep. — HJELMQVIST, H. 1940: Studien über die Abhängigkeit der Baumgrenzen von den Temperaturverhältnissen. Lund. — HUSTICH, I. 1943: Acta Soc. F. Fl. Fenn. *63*, 3. — Ders. 1945. Memoranda Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 20. — KUJALA, V. 1936: Suomen maantieteen Käsikirja. Helsinki. — LINKOLA, K. 1922: Zur Kenntnis der Verteilung der landwirtschaftlichen Siedlungen auf die Böden versch. Waldtypen in Finnland. Acta Forest. Fenn. *22*. — LAGERBERG, T. — LINKOLA, K. 1940: Pohjolan luonnonkasvit. — LUNELUND, H. 1943: Comm. Phys. Math. Soc. Scient. Fenn. XI, 3. — ZINSERLING, G. D. 1934: Die Geographie der Vegetationsdecke des Nordwestens des europäischen Teiles der U.d.S.S.R.Akademija Nauk. Leningrad.

I. HUSTICH: **Ergänzungen zur Flora des Gebietes Kuuttilahti am Swir (Fern-Karelien).**

Im Mai 1943 hatte Verf. Gelegenheit, über die Flora in den Randgebieten der Bucht Lahtenskij Zaliv (Swir) einige Beobachtungen zu machen, vgl. Verf. 1943. Diese wurden hauptsächlich im *Piltsu*tal am Piltsufluss angestellt. Dazu wurde die Gegend zwischen dem Dorf Gumbaritza und Habanova am Ladogaufer sowie der Segesafluss besucht. Um einen Begriff von der Frühlingsflora des Gebietes zu vermitteln, werden unten auch die Blütezeiten einiger allgemeinen Arten angegeben. Arten wie *Anemone nemorosa*, *A. hepatica* usw. sind jedoch nicht zu finden, vgl. die Karten ZINSERLINGS (1934).

Erstens sei bemerkt, dass das Gebiet Kuuttilahti im ganzen bei der grossen Ladogatransgression von Wasser bedeckt war, vgl. AILIO 1915. Zweitens ist das Gebiet in seiner Flora heute ursprünglicher als manche Gegenden auf der Olonez-(Aunus-) Landenge. Besonders das kleine Piltsutal zeigt einen Urwald mit hohen Bäumen. Die Fichte erreicht hier sogar 33 m, die Kiefer 30 m und die Espe auch 33 m! Der Dickenzuwachs der Bäume auf den Abhängen des kleinen Tals ist auch in dichtem Wald ausserordentlich gut; bei den genannten Bäumen ist ein jährlicher Radialzuwachs von 1 cm beobachtet worden, vgl. Verf. 1943, S. 20—21.

Über die eutrophe Vegetation dieses Tals im Vergleich mit den Hainen des übrigen Gebietes (das Piltsutal wurde, wie Verf. 1943 bemerkte, von ihm in der Vegetationszeit 1942 leider nicht besucht) vgl. Verf. 1945!

Ferner sei hier als Kuriosum die Soziationszonation auf den kleinen Hängen der Tonfelder in Segesa genannt: 1. Ackerfeld, 2. darunter Wiesen u.a. mit *Alchemilla*, 3. *Myrtillus*-Sociation (mit *Lycopodium clavatum*, *Antennaria dioica*, *Carex Goodenowii*, *Anthoxanthum odoratum*, *Hieracium pilosella*, *Nephroma*, *Hylocomium*, *Pleurozium*), 4. Unterhalb dieser eine *Nardus stricta*-Soziation. *Myrtillus* mit Begleitpflanzen (auch *Empetrum* gesehen, vgl. Verf. 1943, S. 48) ist hier zu verstehen als Relikt aus der Zeit, als noch Kieferwälder die Tonebene bedeckten. Die Zonation ist auf diesem Abhang dieselbe wie in den Schneesenken auf den hochnordischen Fjelden. Die Ursache — die ungleiche Bedeckung des Schnees — ist ja dieselbe (vgl. *Hieracium pilosella* — *H. alpinum*, *Carex Goodenowii* — *C. sparsiflora*, *Arvicola*-Nester — *Lemmus*-Nester!). Über das Gebiet Segesa sei bemerkt, dass der Tonboden auf den Abhängen das Wasser so anzieht, dass man schöne Quellmoore (vgl. FAGERSTRÖM 1942) auf Neigungen von 30—40° finden kann, mit Arten wie *Scirpus silvaticus*, *Orchis maculatus*, *Ranunculus auricomus*, *Montia rivularis*, *Viola palustris*, *Chrysosplenium alternifolium* (bildet bisweilen grosse homogene Soziationen).

Das Zeichen * bedeutet, dass die Art für Verf:s Verzeichnis 1943 »neu» ist. Übrigens sei bemerkt, dass Habanova und Segesa nicht zu dem eigentlichen Gebiet Kuuttilahti hören. Kn.= Knospen, Bl.= Blumen.

Equisetum pratense Ehrh. Piltsu.

Athyrium filix-femina (L.) Roth. Allgemein am Piltsu. Die Blätter, die am 16. 5. 43 schon beinahe ganz entwickelt waren, wurden am 20.—21. 5. von starkem Frost bis zu 4/5 zerstört.

**Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. In Habanova gefunden. Dieser Fundort ist viel nördlicher auf dem westlichen Teil der Landenge Olonez als die Karte ZINSERLINGS (1934) zeigt. Die Art ist überhaupt selten in Fern-Karelien. Ihre Nordgrenze fällt sehr gut mit der des Ahorns zusammen, vgl. Verf. 1945.

Struthiopteris filicastrum All. Grosse Bestände im Piltsu. Über Frostschäden an den Blättern vgl. oben.

Botrychium multifidum (Gmel.) Rupr. Segesa.
**B. lunaria* L. Segesa.
**Carex digitata* L. Piltsu, Segesa, Gumbaritza, Habanova.
Pinus silvestris ♂-Bl. am 23. 5. entwickelt im Piltsutal. (F. *rubra* sowohl in Piltsu als auch in Segesa).
Luzula pilosa (L.) Willd. Bl. 15. 5.
**Milium effusum* L. Piltsu (zieml. allgemein). Kn. 27. 5.
**Poa nemoralis* L. Piltsu.
**Hierochloë odorata* (L.) Wg. Habanova.
Convallaria majalis L. Kn. 15. 5., Bl. 2. 6. (Piltsu).
(*Gagea minima* L. Nur in Saarimäki etwa 35 km N von Kuuttilahti, am Wegrand gefunden, Bl. 10. 5.)
Paris quadrifolia L. Kn. 15. 5, Bl. 28. 5.
Majanthemum bifolium (L.) F. W. Schm. Bl. 27. 5.
Populus tremula L. Blüten am 12. 5. im allgemeinen beendet.
Salix acutifolia Willd. ♂-Blüten noch am 23. 5. Der merkliche Gürtel dieser Art am Ladogaufer ist ung. von der Höhe der Schneedecke. Geschlechtsverteilung in einem grösseren Bestand: ♂ 30 %, ♀ 20 % und ster. 50 %.
**Stellaria holostea* L. Gumbaritza, Habanova (allgemein). Bl. 15. 5.
Moehringia trinervia (L.) Clairv. Segesa (viele Lokale), Gumbaritza.
Montia rivularis Gmel. Segesa.
Alnus incana und *A. glutinosa*. Die Blätter beinahe ganz entwickelt 12. 5.
Ranunculus auricomus L. Typ. Allg. in Piltsu, Gumbaritza, Segesa, Habanova Kn. 15. 5, Bl. 27. 5.
**R. fallax* (W.) Schur. (Markl und 1940). Piltsu (wo diese Art allgemeiner als *R. auricomus*-Typ., Habanova. Nicht in Gumbaritza und Segesa gefunden, obwohl gesucht.
**Trollius europaeus* L. Ziemlich spärlich in Gumbaritza, aber gewöhnlich in Segesa (bestandbildend auf den sanftgeneigten Wiesen beim Fluss). Bl. 22. 5.
**Actaea spicata* L. Spärlich in Piltsu. Kn. 15. 5, Bl. 2. 6.
**Myosorus minimus* L. Gumbaritza. Bl. 14. 5.
**Cardamine amara* L. Segesa. Zieml. allg. Kn. 23. 5.
C. pratensis L. Bl. 29. 5. bei Lahtenskij zaliv (vgl. Verf. 1943, S. 44).
**Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. Gumbaritza, Segesa. Bl. 17. 5.
**Viola riviniana* L. Piltsu, Segesa, Laht. zaliv. Bl. 15. 5. — *V. palustris* blühte allg. 12. 5.
Sedum acre L. Zieml. allg. in Gumbaritza auf Sandboden unter den alten Kiefern, vgl. Verf. 1943, S. 45.
Chrysosplenium alternifolium L. Selten in Piltsu, allgemein beim Segesa-Fluss, wo die Art sogar auf Abhängen mit der Neigung 30—40° grosse homogene Soziationen bildet.
**Alchemilla sarmatica* Jucz. Bei Gumbaritza eingesammelt. Der Fundort vervollständigt gut die Karte von Samuelsson 1943, S. 63.
**Geum rivale* L. Gumbaritza, Habanova. Kn. 17. 5.
Prunus padus L. Allgemein in Piltsu sowie zwischen Gumbaritza und Habanova am Ladogaufer. Die Zweige auf dem dürren warmen Sandboden blühten zum erstenmal am 17. 5., ung. vier Tage eher als die *Prunus*-Gebüsche anderswo im Gebiet.

Sorbus aucuparia L. Die Eberesche scheint im Olonez-Gebiet in den Jahren 1942 und 1943 beinahe steril zu sein. Im Piltsu wurde am 27. 5 ein kleiner Baum mit einigen Knospen gefunden.[1]

Fragaria vesca L. Bl. 27. 5.

Lathyrus vernus L. Ziemlich allg. zwischen Gumbaritza und Habanova.

Pimpinella major (L.) Huds. Eine unsichere Beobachtung in Piltsu.

Tilia cordata Mill. Kleine Bestände mit Gebüschen und ung. 5 m hohen kleinen Bäumen, jedoch auch einige 11 m und 13 m hohe, 15—20 cm dicke Bäume, im Piltsutal. Vgl. Verf. 1943, S. 47. Blattknospen 12. 5., entwickelte Blätter am 15.—20. 5.

Oxalis acetosella L. allg. blühend 12. 5.

Acer platanoides L. Piltsu, (Gumbaritza), Habanova. Die Nordgrenze der Art wird in anderem Zusammenhang von Verf. geschildert (1945). Hier sei auf die Karte Zinserlings (1934) hingewiesen sowie darüber bemerkt, dass man keine Früchte beobachten konnte. Die Kälte des Winters 1939—40 hatte wahrscheinlich sehr viel eingewirkt, die Terminalsprosse der Jungpflanzen (ziemlich viele 10—15jährige Jungpflanzen!) waren oft abgebrochen oder nicht entwickelt, vgl. Linkola 1940.

**Myosotis micrantha* Pall. Zubetsamündung.

**Daphne mezereum* L. Habanova.

**Callitriche polymorpha* Lönnr. in einem Moorweiher bei Zubetsa.

Geranium silvaticum L. Habanova. Kn. 30. 5.

**Lonicera xylosteum* L. Habanova.

Tussilago farfara. L. Zieml. allg. in Gumbaritza und auf dem Ladogaufer.

Taraxacum pseudofulvum Lindb. fil. (Dr. Marklund det.) Segesa.

Literatur: Ailio, J. 1915: Die geographische Entwicklung des Ladoga-Sees in postglazialer Zeit. Fennia *38*, 3. Helsinki. — Fagerström, L. 1941—42: Anteckningar om floran och vegetationen i Terijoki I. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *17*. — Hustich, I. 1943: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Syväri-Swir (Fern-Karelien). Acta Soc. F. Fl. Fenn. *63*, 3. — 1945: Über die Nordgrenze des Ahorns (Acer platanoides L.) in Fern-Karelien. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *20*. — Linkola, K. 1940: Pakkastalven 1939—40 vauriot. Luonn. Ystävä. Helsinki. — Marklund, G. 1940: Einige Sippen der Ranunculus auricomus-Gruppe. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *17*. — Samuelsson, G. 1943: Die Verbreitung der Alchemilla-Arten aus der vulgaris-Gruppe in Nordeuropa. Acta Phytog. Suecica XVI. Upsala. — Zinserling, G. D. 1934: Die Geographie der Vegetationsdecke des Nordwesten des europäischen Teiles der U.d.S.S.R. Akad. Nauk. Leningrad.

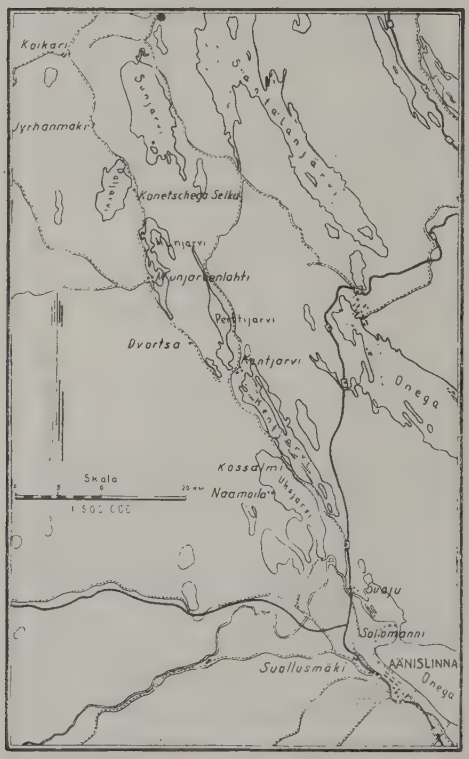
Lars Fagerström: **Växtgeografiska anteckningar från en färd i Fjärr-Karelen sensommaren 1942.**

I samband med växtgeografiska studier på Karelska näset kom jag redan för c:a 10 år sedan att fördjupa mig i Norrlins berömda arbete av år 1871. Sedan dess ha mina tankar gång efter annan sökt sig till de fjärrkarelska bygderna, där jag trodde mig kunna finna vackra motsvarigheter till det,

[1] Im Jahre 1944 blühte die Eberesche sehr allgemein!

jag fann t.ex. i Rajajoki-dalen. Att själv få komma till dessa av Norrlin så mästerligt beskrivna trakter syntes dock som en utopi.

Krigshändelserna under hösten 1941 gjorde dock delar av Fjärr-Karelen tillgängliga för de finska soldaterna. Redan följande sommar (1942) bereddes också några botanister tillfälle att idka botaniska studier därstädes. Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta och Itä-Karjalan Sotilashallinnon Esikunta satte i samråd med olika vetenskapliga sällskap i gång undersökningar på olika områden. Också mig bereddes tillfälle att deltaga i dessa undersökningar. På min lott föllo torvmarksstudier i Kentjärvi, Munjärvi, Jyrhänmäki och Vieljärvi.



Karta över de besökta orterna.

Av förekommen anledning kunde jag först den 15 augusti påbörja studierna, som sedan fortsattes till medlet av september. På grund av ofrånkomliga hinder var jag tvungen att tillbringa den första veckan i Petroskoi (Äänislinna). Vistelsen där blev dock angenäm. Flere givande exkursioner gjordes till stadens omgivningar. Den 24 augusti begynte en synnerligen intressant rundresa, vars första mål var Kossalmi; därifrån fortsattes resan till Kentjärvi, Munjärvi och Jyrhänmäki. På återresan gjordes kortare uppehåll i Kentjärvi och Kossalmi, från vilken sistnämnda ort en exkursion företogs till Naamoila. Den 5 september tidigt på morgonen fortsattes resan i professor Kotilainens sällskap till Vieljärvi, där den intressanta dalen utgjorde föremål för studier i c:a 1 veckas tid. Mitt besök i Fjärr-Karelen 1942 avslutades den 13 september, då jag

med tåg från Äänislinna reste västerut. De besökta orterna ha insatts på bifogade karta.

Detta mitt första besök i Fjärr-Karelen formade sig till en synnerligen angenäm upplevelse. I detta sammanhang får jag uttala mitt uppriktiga tack till Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta, Itä-Karjalan Sotilashallinnon Esikunta och Societas pro Fauna et Flora Fennica, på vilkas försorg jag kunde företaga denna resa. Mitt hjärtligaste tack riktar jag vidare till professor MAUNO J. KOTILAINEN, som planerade resan och städse stod mig bi med goda råd under dess förlopp. Utan professor Kotilainens medverkan hade jag inte kunnat få så mycket ut av resan, som nu varit fallet. Mitt tack riktar jag vidare till professor ALVAR PALMGREN, fil. dr GUNNAR MARKLUND och fil. dr VELI RÄSÄNEN, som på olika sätt givit mig sin hjälp.

De besökta orterna äro belägna i de naturhistoriska provinserna KOL och KON. I Äänislinna-terrängen är den fasta berggrunden s.g.s. överallt täckt av lösa jordlager. Själva staden har ett vackert läge på terrassliknande sluttningar, som småningom höja sig från Onegans strand. Längre söderut blir denna sluttning kort och brant. Terrassen genomskäres mångenstädes av djupa dalbildningar, förorsakade av små bäckar. Längre borta från Onegan är landskapet mycket ojämnt.

På Onegans strandterrass påträffas vackra lövängsartade formationer, som dock så småningom övergå i enformiga sterila barrskogsfragment, svedjeskogar och torvmarker längre in åt land. Denna Äänislinna-terräng visar habituellt många liknande drag med Terijoki-terrängen (jfr FAGERSTRÖM 1939—40). Också vegetationens habitus är i stort densamma. På vartdera stället äro terrasserna rika på källor, vars inverkan är iögonenfallande (jfr FAGERSTRÖM 1942).

Då man överskrider gränsen till KON, förändrar landskapet och vegetationen i många avseenden karaktär. ESKOLA (1941 b, s. 234) framhåller, att en liknande förändring iakttages vid ankomsten västerifrån till Munjärvi-trakten. Vid vägen mellan Äänislinna och Kentjärvi ser man sparsamt barrskogar; där sådana finnas, ha de skövlats i högre eller mindre grad. Ställvis påträffas frodiga lövskogar. Vägen kantas dock för det mesta av svedjeskogar. Synnerligen påfallande är den rikliga förekomsten av *Populus tremula*, som flerstädes når jätteproportioner. I Suoju kantas vägen av vidsträckta odlingar. Kossalmi gjorde ett vackert intryck med sina lummiga lövskogsmarker och bergsträckningar jämte sjöar på vardera sidan av vägen. Kentjärvi samhälle är som helhet betraktat inte alltför tilltalande. Sterila sandmarker ge prägel åt huvudsamhället. Omgivningarna äro däremot frodiga med utmärkta gungflyn. Mellan Kentjärvi och Munjärvi kantas vägen av rätt enformiga, sterila svedjeskogar. Ett undantag utgör Dvortsa-trakten med sina lummiga lövskogsmarker och gungflyartade

ängar. Dvortsa är ett av de vackraste samhällen, jag kom att besöka under resan. Orten är sedan gammalt bekant för sina järnhaltiga källor samt för det rentav kontinentala kurliv, som under 1800-talet fördes där. Sägnen vet berätta, att Peter den store egenhändigt uppfört ett bostadshus och en kyrka i samhället. Kyrkan kvarstår allt ännu och är i relativt gott skick, då bolschevikerna inrett densamma till ett antireligiöst museum (jfr Eskola 1941 b, s. 237). Munjärvi-området gjorde ett stort intryck på mig. Visserligen är köpingen och dess närmaste omgivning helt förstörd av krigshändelserna hösten 1941. Den omgivande terrängen är mycket varierande och storslagen med vaaraliknande höjdsträckningar. Den alltför korta tid, en halv dag, jag kunde ägna åt Munjärvi-området, gav mig ej tillfälle att närmare bekanta mig med vegetationen och floran. Ett hastigt besök på ett *Ligularia*-gungfly c:a 5 km väster om Munjärvenlahti köping gav dock en inblick i den frodighet, som kännetecknar hela Munjärvi-området. Vägen mellan Munjärvi och Jyrhänmäki kantas av svedjemarker, som visa en eutrafent prägel ända till Päljärvi-trakten, men längre norrut bliva de allt sterilare. I Jyrhänmäki inskränka sig de frodiga markerna till gungflyartade små ängspartier, som finnas utmed bäckarna, medan hedskogar av *Calluna*-typ ge prägel åt området. Tallhedarna äro mångenstädes, t.ex. mellan byn och Sunjärvi, lika ståtliga som de bästa på Karelska näset. Skogarna ha dock inte heller här fått vara helt i fred. Under långa tider har kåda tagits från stammarna, som därför se ut som skelett i en spökskog. Själva träden ha ej till synes ännu tagit skada; trädkronorna se allt fortfarande friska ut.

Denna olikhet i vegetationens frodighet beror till en del på markbeskaffenheten i de olika områdena. Eskola (1941 a) har i en intressant uppsats redogjort för Fjärr-Karelens geologiska byggnad. En karta i nämnda arbete (l.c. s. 175) visar de östra karelidernas utsträckning och sammansättning. Äänislinna med omgivning hör till ett jotniskt sandstensområde, som sträcker sig från Svir till trakterna strax norrom staden. På det besökta området är berggrunden, som förut nämnts, täckt av lösa jordlager. Norr om detta sandstensområde utbreder sig till trakterna av Koikari ett vulkanstensområde, av allt att döma rester av en enda vulkan med en diameter om 50 km. Bergarten representeras för det mesta av agglomerat, bildat av vulkanbomber, som till sin mineralogiska byggnad är basaltlava med plagioklas, kalkfältspat och diopsid augit. Denna s.k. Solomannibrexia påträffas flerstädes vid vägen mellan Äänislinna och Kossalmi. De i Kentjärvi och Munjärvi förekommande intrusiva ofioliterna äro likaså till sin mineralogiska byggnad basaltlava och ha ursprungligen varit diabasgångar. I området norr om Koikari ha ofioliterna och de basalta vulkaniterna övergått i epidotamfibolit- och grönstensfacierna.

På min resa ägnades den mesta uppmärksamheten åt torvmarkerna. Vid sidan av denna verksamhet hann jag dessutom ägna mig åt studiet av lundarnas, ängarnas och ruderatmarkernas vegetation och flora. De följande spridda anteckningarna gälla främst dessa sistnämnda ståndorter. De anteckningar, som gjordes i Vieljärvi-området, komma att behandlas i ett annat sammanhang. Då jag sedan sommaren 1941 varit inkallad i militärtjänst, har jag inte varit i tillfälle att genomgå all litteratur, som berör fjärr-karelska växtförhållanden, varför jag inte kunnat behandla alla spörsmål så utförligt, som det hade varit önskvärt.

För att ge en bild av lundarnas vegetation ha nedan sammanställts några anteckningar.

N:o 1: *Aconitum*-lund vid Kamennobäcken söder om Äänislinna på sluttningen. Lunden mycket frodig. Tongivande arter: *Aconitum septentrionale, Actaea erythrocarpa, Trollius europaeus, Ribes nigrum, R. rubrum, Viburnum opulus, Cirsium oleraceum.* Synnerligen rikligt förekomma dessutom: *Equisetum silvaticum, Athyrium filix femina, Dryopteris phegopteris, D. linnaeana, Calamagrostis arundinacea, Alnus incana, Actaea spicata, Chrysosplenium alternifolium, Rosa acicularis, Rubus idaeus, R. saxatilis, Filipendula ulmaria, Lathyrus vernus, Daphne mezereum, Pirola secunda, Lonicera xylosteum, Cirsium heterophyllum* och *Crepis paludosa.* Artlistan uppgjord 18. 8. 42.

N:o 2: *Aconitum*-lund vid Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna på sluttningen. Artlistan uppgjord 21. 8. 42. Lunden ansluter sig till ett frodigt lundkärr. *Sphagna* saknas i lunden, där mosstäcket representeras av följande bladmossor: *Pleurozium Schreberi, Hylocomium proliferum, H. triquetrum, Climacium dendroides.* På ruttnande trädstammar och grenar levermossor.

N:o 3: *Aconitum*-lund i Suollusmäki mellan järnvägen och landsvägen till Karhumäki. *Alnus incana* det dominerande trädslaget. Bland gräsen och örterna äro följande tongivande: *Equisetum silvaticum, Milium effusum, Calamagrostis arundinacea, Deschampsia caespitosa, Urtica dioeca, Aconitum septentrionale, Trollius europaeus, Filipendula ulmaria, Lathyrus vernus, Epilobium montanum, Aegopodium podagraria, Prunella vulgaris, Galium mollugo, Campanula glomerata, Solidago virga aurea, Saussurea alpina, Cirsium palustre, C. heterophyllum, C. oleraceum, Centaurea phrygia* och *Crepis paludosa.* Artlistan uppgjord 19. 8.42.

N:o 4: *Aconitum*-lund i Suollusmäki mellan byn och järnvägen på långsluttande brant. Ansluter sig till föregående men kännetecknas av ett betydligt större individantal. Följande arter, som inte iakttagits på föregående lokal äro synnerligen framträdande: *Salix phylicifolia, Actaea spicata, Ribes rubrum, Lonicera coerulea, Picris hieracioides* och *Hieracium* sp. Artlistan uppgjord 19. 8. 42.

N:o 5: *Aconitum*-lund norr om Suollusmäki på S-sidan av Negljankabäcken. Artlistan, som uppgjordes den 23 augusti, är synnerligen ofullständig. Blott de mest iögonenfallande arterna ha anförts. *Alnus incana* dominerar i trädskiktet.

N:o 6: *Aconitum*-lund i Solomanni i närheten av sågen mellan landsvägen och Onegans strand. Också denna artlista, uppgjord 17. 8. 42, upptar blott de dominerande arterna.

N:o 7: Lund nedanför branta bergssluttningar norrom forsen i Kossalmi mot Kentjärvis strand. Lunden synnerligen frodig; artantalet är dock relativt litet. Artlistan, som uppgjordes den 25 augusti, är ej fullständig. Beaktas bör, att *Aconitum septentrionale* inte i denna lund är rikligt förekommande såsom i de föregående lundarna. I en annan närbelägen lund förekom dessutom *Athyrium crenatum* jämte *Actaea spicata* och *A. erythrocarpa*.

	1	2	3	4	5	6	7
Equisetum silvaticum	+	+	+	+	—	—	—
E. limosum	—	+	—	—	—	—	—
Athyrium filix femina	+	—	—	—	—	—	—
A. crenatum	—	+	—	—	+	—	—
Dryopteris filix mas	—	—	—	—	—	+	—
D. phegopteris	+	+	—	—	—	—	—
D. linnaeana	+	+	+	+	—	—	—
Struthiopteris filicastrum	+	+	—	—	+	—	—
Picea excelsa	+	+	+	+	—	—	—
Juniperus communis	—	+	—	—	—	—	—
Majanthemum bifolium	—	—	+	+	—	—	—
Convallaria majalis	+	—	—	—	—	—	—
Paris quadrifolia	—	+	+	+	—	—	—
Scirpus silvaticus	—	—	—	—	+	—	—
Carex flava	—	+	—	—	—	—	+
C. pallescens	—	+	+	—	—	—	—
C. vaginata	—	+	—	—	+	+	—
C. tenella	—	+	—	—	—	—	—
C. rostrata	—	—	—	—	+	—	—
Phalaris arundinacea	—	—	—	—	+	—	—
Milium effusum	—	—	+	+	—	+	—
Calamagrostis arundinacea ..	+	+	+	+	+	+	—
Deschampsia caespitosa	—	—	+	+	—	—	—
Phragmites communis	—	+	—	—	—	—	—
Glyceria lithuanica	—	+	—	—	+	+	—
Melica nutans	—	+	+	+	—	—	—
Agropyrum caninum	+	—	—	—	+	—	—
Helleborine latifolia	—	+	—	—	—	—	—
Betula pubescens	+	+	—	—	—	—	—
Alnus incana	+	+	+	+	+	+	+
Salix caprea	+	+	+	+	+	—	—
S. phylicifolia	—	+	—	+	—	—	—
Populus tremula	—	—	+	+	—	—	—
Urtica dioeca	+	+	+	+	—	—	—
Polygonum bistorta	—	+	—	—	—	—	—
Stellaria nemorum	—	+	+	+	+	—	—

Typis expr. 30. 5. 1945

	1	2	3	4	5	6	7
Stellaria longifolia	—	—	+	+	—	—	—
Moehringia trinervia	—	+	+	+	—	—	—
Thalictrum flavum	—	—	+	+	—	—	—
Aconitum septentrionale	+	+	+	+	+	+	+
Actaea spicata	+	—	—	+	—	—	+
A. erythrocarpa	+	—	—	—	—	—	+
Trollius europaeus	+	—	+	+	—	—	—
Caltha palustris	—	+	—	—	+	—	—
Viola riviniana	—	—	+	+	—	—	—
V. palustris	+	+	—	—	—	—	—
Chrysosplenium alternifolium	+	—	—	—	—	—	—
Parnassia palustris	—	—	—	—	—	+	—
Ribes nigrum	+	+	—	—	—	—	—
R. rubrum	+	+	—	+	—	+	—
Rosa acicularis	+	+	+	+	—	+	—
Geum rivale	—	+	—	—	—	—	—
G. urbanum	+	—	—	—	—	—	—
Potentilla erecta	+	—	+	+	—	—	—
Fragaria vesca	—	—	+	+	—	—	—
Rubus idaeus	+	+	—	—	—	—	—
R. saxatilis	+	+	+	+	—	—	—
R. arcticus	—	+	—	—	—	—	—
Filipendula ulmaria	+	+	+	+	+	—	—
Sorbus aucuparia	+	+	—	—	—	—	—
Cotoneaster melanocarpa	—	—	—	—	—	+	+
Prunus padus	+	+	+	+	—	—	+
Lathyrus pratensis	+	—	—	—	—	—	—
L. vernus	+	—	+	+	—	—	—
Vicia sepium	—	—	+	+	—	—	—
V. silvatica	+	—	—	—	—	—	+
Daphne mezereum	+	+	+	+	—	+	—
Epilobium montanum	+	—	+	+	—	—	—
E. collinum	—	—	+	+	—	—	—
E. adenocaulon	—	—	+	+	—	—	—
E. palustre	—	—	+	+	—	+	—
Circaea alpina	+	—	+	+	—	—	—
Aegopodium podagraria	+	+	+	+	+	—	+
Anthriscus silvester	+	—	—	—	—	—	—
Tilia cordata	+	—	—	—	—	—	+
Geranium silvaticum	—	+	+	—	—	—	—
Oxalis acetosella	+	+	—	—	—	—	—
Rhamnus frangula	—	+	—	—	—	—	—
Trientalis europaea	—	+	—	—	—	—	—
Pirola rotundifolia	—	+	—	—	—	—	—
P. secunda	+	—	—	—	—	—	—
Vaccinium vitis idaea	+	—	—	—	—	—	—

	1	2	3	4	5	6	7
Vaccinium myrtillus	+	—	—	—	—	—	—
Stachys silvaticus	—	—	—	—	—	+	—
Prunella vulgaris	—	—	+	+	—	—	—
Melampyrum silvaticum	+	—	—	—	—	—	—
M. nemorosum	—	—	—	—	+	—	—
Galium uliginosum	—	—	+	+	—	—	—
G. palustre	—	+	—	—	—	—	—
G. boreale	—	—	+	+	—	—	—
G. mollugo	—	—	+	+	—	—	—
Campanula glomerata	—	—	+	+	—	—	—
C. persicifolia	+	—	+	+	—	—	—
Viburnum opulus	+	+	+	+	—	—	—
Solidago virga aurea	—	—	+	+	—	—	—
Lonicera xylosteum	+	+	+	+	—	+	+
L. coerulea	—	—	—	+	—	—	—
Saussurea alpina	—	+	+	+	—	—	—
Cirsium palustre	+	+	+	+	+	—	—
C. heterophyllum	+	+	+	+	+	—	—
C. oleraceum	+	+	+	+	—	—	—
Centaurea phrygia	—	—	+	+	—	—	—
Picris hieracioides	—	—	—	+	—	—	—
Hieracium sp.	—	—	—	+	—	—	—
Crepis paludosa	+	+	+	+	—	+	—

Ovanstående anteckningar äro inte uttömmande men torde dock ge en bild av lundvegetationen i våra dagar. I tabellen finnes en hel del främmande element, vilket är förståeligt, då man beaktar, att kulturens inverkan på alla lundmarker har varit synnerligen stor. Helt av kulturen oberörda lundmarker torde man inte mera påträffa i det fjärr-karelska området. Obetydliga fragment av en tidigare *Aconitum*-lundvegetation påträffar man överallt på de svedjade områdena. Vid vägen till Karhumäki iakttogs c:a 6 km norr om Äänislinna ett sådant fragment med bl.a. riklig *Rosa acicularis, Lonicera xylosteum, L. coerulea* och *Picris hieracioides;* främmande element såsom *Campanula glomerata, C. rapunculoides, C. persicifolia, Centaurea phrygia* och *C. scabiosa,* voro här synnerligen framträdande. I en svedjebacke i Kossalmi vid Uksjärvi växte bl.a. *Vicia silvatica* och *Lathyrus silvester* tillsammans i en liten *Tilia cordata*-dunge. I Kossalmi påträffades i närheten av den i föregående tabell upptagna lunden vackra små bestånd av *Tilia cordata* och *Prunus padus* jämte *Rosa acicularis, Viburnum opulus* och *Lonicera xylosteum.* Dessa bestånd representera obetydliga rester av tidigare vidsträckta lundar. Vid Kivatsu vägskäl norrom Munjärvenlahti växte i dikeskanterna bl.a. *Aconitum septentrionale, Satureja vulgaris* och *Cirsium oleraceum* samt

i ett dike i Päljärvi synnerligen riklig *Agropyrum caninum*. I Naamoila antecknades i en obetydlig lund väster om byn bl.a. *Actaea spicata*, *A. erythrocarpa* och *Tilia cordata*.

De rester, som påträffades på olika håll, talade för, att lundarna tidigare täckt betydligt större arealer. En del av de tidigare lundmarkerna ha uppodlats, medan största delen av dem i detta nu representeras av svedjemarker. Vid en jämförelse med de av NORRLIN (1871, s. 34—35) beskrivna lundarna framgå stora likheter vad artsammansättningen beträffar, vilket är naturligt då lundvegetationen är rätt så enhetlig inom hela det undersökta området. Detta gäller lundarna såväl på det jotniska sandstensområdets källrika sluttningar som på det vulkaniska bergområdet norr om Äänislinna. Jämförda med LINKOLAS (1916, s. 101—108) *Aconitum*-lundar och *Aconitum*-ormbunkslundar visa anförda anteckningar stora likheter. De i förteckningen ovan anförda lundarna visa stora likheter också med de av LINKOLA (1916, s. 141—143) beskrivna lundkärren. I Ladoga-området ansluta sig dessa lundkärr just till *Aconitum*-ormbunkslundarna. Någon skarp gräns mellan dessa typer kan ej uppdragas, då fuktighetsgraden i många fall är svår att exakt bestämmas. De av mig ovan beskrivna lundarna ha varit fuktiga men ha alla saknat *Sphagnum*-täcke.

Vid en jämförelse med den beskrivning, NORRLIN (1871) lämnat över vegetationens förhållande till kulturen, fann jag betydande skiljaktigheter. NORRLIN (l.c., s. 28) skriver bl.a.:

»Då man beträder dessa nejder väckes uppmärksamheten genast af de vackra skogarna med hvilka de i vårt land förekommande öfverhufvud sällan kunna täfla. Såsnart man lemnar en by och dess kala eller längre bort med lummiga, efter svedjande uppkomne, löfskogar prydda omgifningar, träder man så godt som in i vildmarken, synnerligen i de trakter, der byarne ligga långt aflägsna från hvarandra. Vare sig att man då besöker torra, furor eller tallar frambringande moar, eller bördigare, löf- och blandskog uppbärande höjder, eller lägre och friska, med löfträd eller granar bevuxna marker, öfverallt stöter man på tätt slutna, högstammiga skogar, som endast mycket sparsamt bära de hos oss så vanliga spåren af menniskans och fareldarnes förenade, förstörelse bringande inverkan. Orsaken till dessa gynnsamma förhållanden har man att söka i markens växtlighet och innevånarnas fåtalighet samt närmast i den omständighet, att kronan är ägare och, på redan anförda undantag när, ensam disponent af alla skogar, från hvilkas nytjande eller förstörande den enskilde således är utesluten».

På min resa sensommaren 1942 rörde jag mig främst utmed vägarna och i byarnas närhet, men jag företog dock också några exkursioner till längre borta från dessa befintliga marker. *Överallt såg man människans och kulturens inverkan.* Under den nuvarande regimen har »kronan» visserligen varit ensam »disponent» över skogarna, men denna regim har använt alla tillbuds

stående medel för att få ut av skogarna den mesta möjliga nytta. Av hedskogarna finnas blott fragment kvar. Lövskogarna och lundarna ha, såsom ovan framhållits, likaså skövlats. Stora skogseldar och kriget ha också gjort sitt till att göra förstörelsen ännu större.

I anslutning till dessa lundar finnas ängar av lövängskaraktär. En del av dessa ängar är helt torr, medan andra äro mer eller mindre fuktiga; en del övergår oförmärkt i egentliga gungflyn. Dessa ängar ha många gemensamma drag med de ängar, som tidigare beskrivits från Rajajoki-dalen. I nedanstående tabell ha upptagits anteckningar från två av dessa lövängar, som äro något fuktiga, men som saknat *Sphagna* och de för gungflyen karaktäristiska brunmossorna.

N:o 1: Något fuktiga ängar vid Kamennobäckens mellersta lopp söder om Äänislinna. Ansluta sig till *Aconitum*-lunden n:o 1. Ängarna besöktes den 18 augusti. Habituellt likna de helt ängarna i Rajajoki-dalen men äro betydligt mindre fuktiga än dessa, då källorna äro så få. Då ängarna slagits vid besöket, kunde en fullständig artlista inte uppgöras. I markskiktet antecknades: *Hylocomium proliferum, H. triquetrum, Pleurozium Schreberi, Rhodobryum roseum, Mnium* sp. etc. Trädskiktet representeras av *Alnus incana* och *Salix caprea;* dessa uppträdde i små grupper såsom på lövängarna på Åland och i Rajajoki. Bland gräsen och örterna dominerade följande arter: *Equisetum silvaticum, Carex stellulata, C. flava, Polygonum viviparum, Trollius europaeus, Parnassia palustris, Campanula glomerata, Cirsium palustre, C. heterophyllum, Centaurea phrygia* och *Leontodon autumnalis.*

N:o 2: En relativt torr löväng i samband med *Aconitum*-lunden n:o 4 i Suollusmäki mellan byn och järnvägen på sluttningen. Vid besöket, den 19 augusti, var ängen redan slagen, varför ej heller från denna äng en fullständig artlista kunde uppgöras. Följande arter voro synnerligen framträdande: *Carex flava, Anthoxanthum odoratum, Alnus incana, Salix caprea, Trollius europaeus, Parnassia palustris, Rosa acicularis, Geranium silvaticum, Prunella vulgaris, Galium mollugo, Cirsium heterophyllum, Centaurea phrygia, Picris hieracioides* och *Hieracium* sp.

	1	2
Equisetum silvaticum	+	+
Athyrium filix femina	—	+
Dryopteris linneana	—	+
Picea excelsa	—	+
Eriophorum latifolium	+	—
Carex dioeca	+	—
C. stellulata	+	—
C. pallescens	+	+
C. flava	+	+
Anthoxanthum odoratum	+	+

	1	2
Agropyrum caninum	—	+
Milium effusum	—	+
Calamagrostis arundinacea	+	—
Deschampsia caespitosa	—	+
Melica nutans	+	—
Festuca ovina	+	—
Betula pubescens	—	+
Alnus incana	+	+
Salix caprea	+	—
S. phylicifolia	—	+
Polygonum viviparum	+	—
P. bistorta	—	+
Rumex aquaticus	—	+
Lychnis flos cuculi	+	—
Stellaria graminea	—	+
Cerastium caespitosum	—	+
Ranunculus auricomus	+	—
Thalictrum flavum	—	+
Aconitum septentrionale	—	+
Trollius europaeus	+	+
Hypericum perforatum	—	+
H. maculatum	—	+
Parnassia palustris	+	+
Rosa acicularis	+	+
Alchemilla sp	+	+
Geum rivale	—	+
Potentilla erecta	+	+
Prunus padus	—	+
Vicia sepium	—	+
V. cracca	—	+
Aegopodium podagraria	—	+
Angelica silvestris	+	+
Geranium silvaticum	+	+
Linum catharticum	+	—
Polygala amara	+	—
Prunella vulgaris	—	+
Rhinanthus minor	+	—
Plantago lanceolata	—	+
P. media	—	+
Galium boreale	+	+
G. mollugo	—	+
Campanula glomerata	+	—
C. persicifolia	+	—
Knautia arvensis	—	+
Solidago virga aurea	—	+
Achillea millefolium	—	+

	1	2
Cirsium palustre	+	+
C. heterophyllum	+	+
Centaurea phrygia	+	+
Leontodon hispidus	+	—
Picris hieracioides	—	+
Crepis paludosa	+	—
Hieracium sp.	—	+

På flere ställen ser man här och där mindre ängar av ovannämnd typ, som ansluta sig till lundartade partier. Så antecknades i Kossalmi på en sådan äng mellan vackra *Tilia*- och *Prunus*-bestånd bl.a. *Carex flava, C. panicea, Dianthus superbus, Parnassia palustris, Linum catharticum, Melampyrum cristatum* f. *pallens* och *Succisa pratensis* i stora massor. Liknande lövängar ha tidigare av Norrlin (1871, s. 37—38) beskrivits som friska fältbackar.

Till ovannämnda ängar ansluta sig de mera fuktiga ängar, som bilda en övergång till de egentliga gungflyna. Markskiktet består visserligen till en del av *Sphagna* (främst *Sph. Warnstorfii* och *Sph. teres*), men vitmossorna dominera dock icke markskiktet. De för gungflyna karaktäristiska brunmossorna saknas på dessa ängar helt eller förekomma blott sparsamt. Som ett exempel på dessa fuktiga ängar [benämningen enligt Norrlin (1871, s. 44—45)] lämnas följande anteckning från en äng vid nordändan av Kentjärvi sjö norr om Supunkylä. I markskiktet antecknades bl.a. *Sphagnum Warnstorfii, Sph. teres* och *Aulacomnium palustre*, som dock ej bildade ett sammanhängande mosstäcke. Följande arter blevo funna:

Selaginella selaginoides
Equisetum limosum
Botrychium multifidum
Luzula multiflora
Eriophorum latifolium
Carex stellulata
C. flava
C. pallescens
C. panicea
C. capillaris
C. Goodenowii
Anthoxanthum odoratum
Calamagrostis neglecta
Poa pratensis ssp. alpigena
Festuca rubra
F. ovina
Orchis Traunsteineri
O. maculatus
Polygonum bistorta
P. viviparum
Rumex acetosa
Stellaria graminea
Cerastium caespitosum
Lychnis flos cuculi
Thalictrum flavum
Ranunculus auricomus (coll.)
Trollius europaeus
Viola palustris
Parnassia palustris
Potentilla erecta
Comarum palustre
Filipendula ulmaria
Geum rivale
Vicia cracca
V. sepium
Lathyrus paluster
Polygala amara
Prunella vulgaris
Rhinanthus minor
Galium boreale
G. palustre
Cirsium heterophyllum
C. palustre
Centaurea jacea
Crepis paludosa

Från liknande fuktiga ängar äro följande korta anteckningar. Anteckningarna ha gjorts i all hast och upptaga blott de dominerande arterna. Ängarna n:o 1 och 5 ha undersökts noggrannare, varför artantalet blivit större.

N:o 1: Fuktig äng i Suollusmäki vid Negljanka-bäckens norra strand. Anteckningarna gjorda 23. 8. 1942.
N:o 2: Frodig fuktig äng i Kentjärvi söder om Länsikylä. Anteckningarna gjorda 26. 8. 42.
N:o 3: Fuktig äng mellan Kentjärvi och Itäkylä. Anteckningarna gjorda 26.8.42.
N:o 4: Fuktiga ängar öster om Rutsch Puro Rutschei i Kentjärvi. Anteckningarna gjorda 28. 8. 42 På torrare ställen massor av *Picris hieracioides*.
N:o 5: Fuktig äng i bäckdalen öster om Jyrhänmäki by. Anteckningarna gjorda 31. 8. 42.

	1	2	3	4	5
Equisetum palustre	—	—	—	—	+
E. limosum	—	—	—	—	+
Botrychium multifidum	+	—	—	+	—
Dryopteris cristata	—	+	—	—	—
Juncus filiformis	+	—	—	—	—
Luzula multiflora	+	—	—	—	—
Scirpus silvaticus	+	—	—	—	—
Eriophorium latifolium	—	+	+	—	+
Carex dioeca	—	+	—	—	+
C. diandra	—	—	—	+	+
C. chorrdorrhiza	—	—	—	—	+
C. leporina	+	—	—	—	—
C. stellulata	+	—	—	—	+
C. Goodenowii	+	—	—	—	+
C. pallescens	+	—	—	—	—
C. flava	—	+	+	+	—
C. magellanica	—	—	—	—	+
C. limosa	—	—	—	—	+
Anthoxanthum odoratum	+	—	—	—	+
Deschampsia caespitosa	+	—	—	—	—
Poa pratensis	—	—	—	—	+
Festuca ovina	+	—	—	—	—
F. rubra	+	—	—	—	+
Orchis maculata	—	—	—	—	+
Betula pubescens	+	—	—	—	+
Alnus incana	+	—	—	—	+
Salix pentandra	—	—	—	—	—
S. lapponum	+	—	—	—	+
S. rosmarinifolia	—	—	—	+	—
S. phylicifolia	+	—	—	—	—
Polygonum viviparum	—	—	—	—	+

	1	2	3	4	5
Polygonum bistorta	+	—	—	+	—
Rumex acetosa	+	—	—	—	+
Lychnis flos cuculi	+	+	—	—	+
Stellaria graminea	+	—	—	—	—
Trollius europaeus	—	—	—	+	+
Viola palustris	+	—	+	—	+
Parnassia palustris	+	+	+	+	+
Potentilla erecta	+	—	—	—	+
Comarum palustre	+	—	+	—	+
Filipendula ulmaria	+	—	+	+	+
Vicia sepium	+	—	—	—	+
V. cracca	—	—	—	—	+
Epilobium adenocaulon	+	—	—	—	+
E. palustre	+	—	—	—	+
Angelica silvestris	+	—	—	—	—
Linum catharticum	—	+	+	—	—
Polygala amara	—	—	+	—	—
Menyanthes trifoliata	+	—	—	—	—
Scutellaria galericulata	+	—	—	—	—
Melampyrum nemorosum	+	—	—	—	—
Euphrasia sp.	+	—	—	—	—
Pedicularis palustris	—	—	—	—	+
Galium palustre	+	—	—	—	+
Knautia arvensis	+	—	—	—	—
Petasites frigidus	—	—	—	+	—
Cirsium heterophyllum	+	—	—	—	—
Centaurea phrygia	—	—	—	+	—
Crepis paludosa	+	—	—	—	+

Ovanbeskrivna fuktiga ängar bilda, som förut nämnts, ett övergångsstadium till de egentliga gungflyna. Dessa sistnämnda påträffades i undersökningsområdet i Kentjärvi, Dvortsa och Munjärvi. Närmare undersöktes de vackra gungflyna norr om Kentjärvi samhälle vid likabenämnda sjö. På en kort exkursion besöktes ett *Ligularia*-gungfly c:a 5 km väster om Munjärvenlahti köping. På detta intressanta gungfly antecknades bl.a. följande synnerligen framträdande arter: *Carex flava, C. diandra, Salix rosmarinifolia, Ligularia sibirica, Cirsium oleraceum* och *Saussurea alpina*. NORRLIN har av allt att döma besökt samma gungfly (jfr l.c., s. 50—51).

Kentjärvi gungflyet omfattar ett c:a 3 ha stort område mellan landsvägen Kentjärvi—Vornova och den lilla bäcken Rutsch Puro Rutschei vid Kentjärvi sjös nordända. Gungflyet begränsas i väster av odlingar, i norr och öster av lundartade kärr och i söder av Kentjärvi sjös strandvegetation. Denna uppträder närmast sjön i form av ett fuktigt *Equisetum limosum*-bälte,

som följes av ett ännu fuktigare *Phragmites communis*-bälte och ett rätt fuktigt *Rumex aquaticus*-bälte. Som helhet betraktat är gungflyet måttligt vått. Här och där finnas större och mindre partier, där källor komma fram i dagen. Ett antal fastare strängar sträcker sig genom gungflyet. Följande träd- och buskslag bilda små grupper här och var: *Juniperus communis, Betula pubescens, Alnus incana, Salix phylicifolia* och *Rhamnus frangula*. Följande rutanteckningar ge en bild av gungflyets vegetation. Rutorna = 1 m²; den använda täthetsskalan är den av torvmarksforskarna i vårt land använda skalan (Blytt-Sernander).

	1	2	3	4	5	6
Aulacomnium palustre	5	1	1	1	—	—
Bryum ventricosus	—	1	—	1	—	—
Drepanocladus fluitans	1	1	1	1	—	—
D. vernicosus	—	—	2	5+	—	—
Mniobryum albicans	—	4	—	—	—	—
Paludella squarrosus	—	2	—	—	—	—
Philonotis fontana	4	2	—	—	—	—
Polytrichum sp.	—	—	—	—	1—	—
Sphagnum fuscum	—	—	—	—	5+	—
S. medium	—	—	—	—	4+	—
S. teres	5	2	5+	—	—	—
S. Warnstorfii	—	—	1	—	—	5+
Carex diandra	—	—	3	—	—	—
C. flava	—	—	—	—	—	3
C. rostrata	—	—	—	2	—	3
Poa pratensis ssp. alpigena	2	—	—	—	—	—
Equisetum palustre	1	—	—	—	—	—
E. limosum	—	—	1	2	—	—
Dryopteris thelypteris	—	—	3	—	—	—
Triglochin palustre	1	1	—	—	—	—
Polygonum bistorta	1	—	—	—	—	—
Rumex acetosa	3	1	1	—	—	—
Stellaria crassifolia	2	3	1	—	—	—
Drosera rotundifolia	—	—	—	—	1	—
Saxifraga hirculus	2	2	1	—	—	—
Filipendula ulmaria	—	—	—	—	—	5
Epilobium palustre	—	1	—	—	—	—
Menyanthes trifoliata	—	—	1	2	—	—
Galium palustre	1	—	—	1	—	—
Cirsium heterophyllum	—	—	—	—	—	2
Crepis paludosa	—	—	—	—	—	2

Rutorna 1—3 ge en bild av vegetationen på jämna ytor, medan rutan 4 är en typ från något lägre belägna ytor. Vegetationen på tuvorna (*Sphagnum*

fuscum-formationen hör ej till gungflyvegetationen, men har medtagits för att ge en bild av hela Kentjärvi gungflyet) representeras av rutan 5. På ovannämnda strängar finnes en vegetation, som återfinnes i rutan n:o 6

Följande arter, som inte omnämnts i de ovannämnda rutorna, äro allmänt förekommande på gungflyet: *Carex dioeca, C. chorrdorrhiza, Eriophorum latifolium, Festuca rubra, Orchis Traunsteineri, Polygonum viviparum, Caltha palustris, Cardamine pratensis, Viola palustris, Comarum palustre* och *Parnassia palustris*. Gungflyet representerar en god odlingsbar mark. Ryssarna ha också utdikat ett c:a 1 ha stort område vid Rutsch Puro Rutschei. Torrläggningsarbetet hann dock inte slutföras före finnarnas ankomst till området. Sensommaren 1942 bestod floran på detta utdikade område av ett stort antal ruderatväxter.

Kentjärvi gungflyet var en synnerligen angenäm bekantskap. Den rikliga förekomsten av *Saxifraga hirculus* och *Stellaria crassifolia* var påfallande; gungflyet syntes höra till de s.k. björkgungflyen (= koivuletto), med vilka jag tidigare bekantat mig sommaren 1940 i Savukoski (Lkem) och sensommaren 1942 i den utmärkta Vieljärvi-dalen (Kol).

Ovanbeskrivna gungfly övergår i öster (öster om Rutsch Puro Rutschei) i Metschegdansuo, som består av ett vidsträckt lundkärr och en mindre myr. Lundkärret är synnerligen frodigt. Det representerar en verklig vildmark, där talrika av vinden fällda träd göra detsamma svårforcerbart. Hela kärret är liksom uppdelat i en mängd större och mindre rutor, som uppkommit av strängar, som kanta olika stora gropar. Groparnas djup är i allmänhet över $^1/_2$ m men ofta också över 1 m; de äro fyllda med till färgen nästan svart vatten utan större mängder alger. Strängarna, vars bredd varierar mellan 0,1—2 meter, äro för det mesta förrädiska och bära inte. Andra strängar äro fastare, då omkullfallna trädstammar ge större stadga åt dem. Vegetationen är för det mesta koncentrerad till dessa strängar. Synnerligen framträdande arter på dessa äro bl.a. följande: *Juniperus communis, Paris quadrifolia, Rosa acicularis, Geranium silvaticum, Lonicera coerulea* och *L. xylosteum*. I markskiktet, där vitmossorna spela en underordnad roll, äro följande de mest framträdande: *Mnium cinclidioides* och *Pleurozium Schreberi*. De ovannämnda groparna äro för det mesta utan vegetation. I andra finnas bl.a. följande arter: *Equisetum limosum, Calamagrostis purpurea, Phragmites communis, Comarum palustre, Filipendula ulmaria, Menyanthes trifoliata* och *Petasites frigidus*. I några gropar växte uteslutande blott en art, medan i andra flere arter uppträdde. Följande rutanteckningar giva en bild av vegetationen i sådana blandgropar; de nämnda groparna ha en areal om 1 m².

Ruta I: Equisetum limosum ..... 3 Comarum palustre 1
Phragmites communis .... 4 Petasites frigidus 4
Mosstäcke saknas.

Ruta II:	Mnium cinclidioides 4	Phragmites communis 2	
	Climacium dendroides 3	Calamagrostis purpurea 1	
	Equisetum limosum 1	Comarum palustre 5	
Ruta III:	Equisetum limosum 1	Comarum palustre 1	
	Calamagrostis purpurea 4		
	Mosstäcke saknas.		
Ruta IV:	Mnium cinclidioides 4	Comarum palustre 1	
	Phragmites communis 4		
Ruta V:	Equisetum limosum 4	Calamagrostis purpurea 2	
	Phragmites communis 1	Carex diandra 1	
	Mosstäcke saknas.		

Ovannämnda rutanteckningar ge naturligtvis blott en bild av några samhällstyper; ett otal andra icke närmare undersökta typer finnes dessutom. NORRLIN's (1871, s. 59—60) redogörelse över kärren är allmänt hållen, varför han inte redogör för lundkärr av ovanbeskriven typ.

Normala kärr i CAJANDER's begränsning uppträda i form av *Myrtillus-*, *Rubus chamaemorus-* och *Equisetum silvaticum*-kärr flerstädes. Dessutom iakttogs en hel del övergångsformer mellan de friska hedskogarna och kärren. Följande anteckning härrör sig från ett *Rubus chamaemorus*-kärr i Jyrhänmäki, mellan byn och Sunjärvi.

Hylocomium proliferum 5	Carex vaginata 1
Pleurozium Schreberi 5	C. loliacea 4
Climacium dendroides 2	Calamagrostis purpurea 4
Sphagnum Girgensohnii 4	Rubus chamaemorus 2
Sphagnum sp. 3	Comarum palustre 2
Equisetum limosum 2	Menyanthes trifoliata 2
Dryopteris spinulosa 1	Linnaea borealis 1

Från försumpade ställen i tallskogen mellan Jyrhänmäki by och Sunjärvi gjordes följande två rutanteckningar:

Ruta I:	Pleurozium Schreberi 5	Vaccinium vitis idaea 4	
	Hylocomium proliferum 5	Ledum palustre 3	
Ruta II:	Polytrichum commune 5	Vaccinium myrtillus 4	
	Sphagnum Girgensohnii 2	V. vitis idaea 1	
	Betula pubescens 1	Ledum palustre 2	
	Chamaedaphne calyculata .. 2		

Myrarna förekomma rikligt på det undersökta området men täcka i allmänhet blott relativt små arealer. Följande rutanteckningar ge en bild av deras vegetation. På en rätt vidsträckt myr norrom Supunkylä i Kentjärvi vid vägen till Vornova bildades markskiktet av *Sphagnum angustifolium*, *S. fuscum* och *S. medium*. På en tuva antecknades:

Sphagnum fuscum	5+	Andromeda polifolia	2
S. medium	2	Chamaedaphne calyculata	3
Carex pauciflora	4	Oxycoccus quadripetalus	3

och i en invidliggande sänka, som representerade en mosse:

Sphagnum angustifolium	4	Carex pauciflora	4
S. medium	4	Chamaedaphne calyculata	3

På denna torvmark antecknades dessutom följande arter: *Pinus silvestris, Rhynchospora alba, Carex limosa, Betula nana* och *Ledum palustre.*

Metschegdansuo öster om Rutsch Puro Rutschei i Kentjärvi består förutom av det ovan beskrivna lundkärret av ett mindre myr- och mossområde. På detta sistnämnda finnes en stor mängd artkombinationer på de olika ytorna. Följande rutanteckningar anföras:

	1	2	3
Polytrichum sp.	2	—	2
Sphagnum angustifolium	5	2	5
S. fuscum	2	—	2
S. medium	2	4	2
Equisetum limosum	1	—	1
E. palustre	—	1	—
Carex limosa	1	—	1
C. filiformis	2	1	2
Betula nana	4	—	4
Drosera rotundifolia	1	—	1
Comarum palustre	1	1	1
Ledum palustre	1	—	1
Chamaedaphne calyculata	4	3	2
Andromeda polifolia	1	—	1
Menyanthes trifoliata	2	4	—

Mellan *Betula nana-* och *Chamaedaphne calyculata*-formationerna, som äro de viktigaste på denna torvmark, finnes ett stort antal övergångsformer, som dock inte närmare undersöktes.

Vegetationen i sjöarna, på stränderna och bergen blev ej föremål för närmare undersökningar. De floristiska anteckningarna från dessa ståndorter återfinnas i den artlista, som finnes i slutet av denna uppsats.

Ruderatmarkernas vegetation och flora synes vara mycket intressant. Tyvärr hann jag ej ägna alltför mycket intresse åt dessa ståndorter; jag måste nöja mig med en utförligare undersökning av blott ett fåtal sådana ruderatmarker. I en tidigare uppsats (Fagerström 1944 c) har jag redogjort för 4 för hela vårt naturhistoriska område nya adventivväxter: *Nasturtium brachycarpum, Artemisia pontica, A. rupestris* och *Saussurea glomerata.* I denna

uppsats har jag också redogjort för floran i en av ryssarna uppförd försvarslinje c:a 4 km norr om Suollusmäki. Andra ruderatmarker av detta slag, som utgöra ett mycket intressant studieområde, kunde jag ej undersöka under min resa. Ruderatmarksstudierna inskränkte sig till undersökningen av några hus- och bygrupper, av vägkanterna och av en barackplats. Under vistelsen i Äänislinna besökte jag en sen kväll före min avresa det brända stadsområdet vid Onegans strand. Vegetationen visade sig vara mycket frodig och floran artrik. Tiden medgav dock intet närmare studium av detta område, som jämte det floristiskt mycket givande Äänislinna bangårdsområdet utgör ett eldorado för alla botanister, som äro intresserade av adventivväxter.

Från öde och brända hus- eller bygrupper ha följande anteckningar gjorts:

N:o 1: Bränd husgrupp i Kon, Suoju. Vegetationen synnerligen frodig men artfattig. Anteckningen gjord 24. 8. 42.
N:o 2: Kossalmi bygrupp vid bron. Anteckningen gjord 25. 8. 42.
N:o 3: Verhumie (söder om Munjärvenlahti), öde gårdsplan. Anteckningen gjord 31. 8. 42.
N:o 4: Bränd bygrupp i Konetschega Selkä söder om Päljärvi. Anteckningen gjord 31. 8. 42.
N:o 5: Naamoila öde by väster om Uksjärvi. Anteckningarna, som inte äro fullständiga, gjorda 4. 9. 42.

	1	2	3	4	5
Panicum crus galli	+	—	—	—	—
Apera spica venti	—	+	+	+	+
Avena fatua	—	+	+	+	—
Dactylis glomerata	—	—	+	+	—
Poa pratensis	—	—	+	—	—
P. annua	+	+	+	+	+
Puccinellia distans	—	+	—	+	—
Bromus arvensis	—	+	—	—	—
B. secalinus	—	+	—	+	—
Festuca pratensis	+	—	+	+	+
Urtica dioeca	—	+	+	+	—
U. urens	+	+	—	—	+
Polygonum aviculare	—	—	+	+	—
P. lapathifolium	—	—	+	—	—
P. convolvulus	—	+	—	+	—
Rumex confertus	—	+	—	+	—
R. auriculatus	—	+	—	+	+
R. maritimus	—	+	—	—	—
Chenopodium album	+	+	+	+	+
C. polyspermum	—	+	+	+	+
C. rubrum	—	+	—	—	—

	1	2	3	4	5
Chenopodium glaucum	—	+	—	—	—
Atriplex patulum	—	+	—	+	+
Silene inflata	—	+	+	+	+
Melandrium album	+	+	+	+	+
Dianthus superbus	—	—	—	—	+
Stellaria media	—	—	+	+	—
Myosurus minimus	—	+	—	—	+
Delphinium consolida	—	—	—	+	—
Fumaria officinalis	—	—	+	+	—
Lepidium densiflorum	—	+	—	—	—
Sisymbrium Loeselii	—	+	—	—	—
Descurainia sophia	—	+	+	+	—
Raphanus raphanistrum	—	+	+	+	—
Roripa palustris	—	+	—	+	+
Capsella bursa pastoris	—	—	+	+	—
Erysimum cheiranthoides	—	—	+	—	—
Berteroa incana	—	+	—	+	+
Bunias orientale	—	+	—	+	—
Geum aleppicum	—	—	—	+	—
Potentilla argentea	—	+	—	+	—
P. norvegica	—	+	+	+	+
Vicia angustifolia	+	+	—	+	—
V. hirsuta	+	+	—	+	+
Trifolium pratense	—	—	+	—	—
T. arvense	—	+	—	—	—
T. hybridum	—	—	+	—	—
T. procumbens	—	+	—	—	—
T. dubium	—	+	—	—	—
T. agrarium	—	+	—	+	—
Melilotus officinalis	+	+	—	+	—
M. albus	+	+	—	+	—
Medicago sativa	—	+	—	—	—
M. falcata	—	+	—	—	—
M. lupulina	+	—	—	+	—
Epilobium adenocaulon	—	+	—	—	—
Conium maculatum	—	—	—	+	—
Malva pusilla	+	+	+	+	+
Geranium bohemicum	—	+	—	—	—
Erodium cicutarium	+	+	—	+	—
Lamium purpureum	—	+	—	+	—
Galeopsis speciosa	—	—	+	+	—
Dracocephalum thymiflorum	—	+	—	—	—
Linaria vulgaris	—	+	—	—	—
Veronica verna	—	+	—	—	—
V. chamaedrys	—	—	+	—	—
Leonturus cardiaca	—	+	—	—	—

	1	2	3	4	5
Plantago major	—	—	+	+	—
P. media	—	+	—	—	—
P. lanceolata	—	+	—	—	—
Galium spurium	—	+	+	+	+
Anthemis tinctoria	—	+	+	+	+
A. arvensis	—	+	—	—	—
Achillea millefolium	—	—	+	—	—
Matricaria inodora	—	—	+	—	—
M. discoidea	—	+	+	+	+
Artemisia absinthium	—	+	—	+	+
A. vulgaris	—	+	—	—	—
Senecio vulgaris	—	+	—	+	—
S. jacobaea	—	+	—	—	—
Arctium tomentosum	—	—	+	+	—
Carduus crispus	—	+	—	—	+
Centaurea jacea	—	+	—	—	+
C. phrygia	—	+	—	—	—
C. cyanus	—	+	+	+	+
C. scabiosa	—	+	—	—	+
Cichorium intybus	—	—	—	+	—
Leontodon autumnalis	—	—	+	—	—
Sonchus arvensis	+	+	—	+	+
S. asper	—	+	—	—	—
S. oleraceus	+	+	—	+	+

Ovanstående tabell visar tydligt, att Kossalmi bygrupp har en riklig ruderatflora. Bygruppen består dels av brända tomter, dels av öde gårdar. Orten har sedan gammalt varit en knutpunkt (jfr Eskola 1941 b). Norrlin's (1871, s. 46—48, 89) anteckningar från de odlade markerna är så allmänt hållen, att en jämförelse ej kan göras. *Säkert är dock, att ruderatfloran under sovjetregimen berikats med en hel mängd nya arter.* De brända husgrupperna i Suoju och Konetschega Selkä (n:o 1 och 4 i ovanstående tabell) utgöra ståndorter, som uppkommit sommaren 1941 kort före det, finnarna anlände till dessa trakter. Floran på dessa ståndorter är ej alltför artrik men i stället synnerligen individrik. Tabellerna 3 och 5 i ovanstående sammanställning visa artsammansättningen på gamla ruderatmarker, där floran redan stabiliserats.

Från vägkanterna och en banvall gjordes följande anteckningar:

N:o 1: Banvall på en av ryssarna för några år sedan byggd järnvägsslinga över östra delen av Neljänvirstanjärvi söder om Äänislinna. Anteckningarna gjorda i all hast 18. 8. 42.

N:o 2: Vägkanter i Kentjärvi. Anteckningarna gjorda 26—27. 8. 42.

N:o 3: Vägkanter mellan Dvortsa och Munjärvi. Anteckningarna gjorda 30.8.42.

	1	2	3
Apera spica venti	—	+	—
Bromus arvensis	—	+	—
B. secalinus	—	+	—
Rumex confertus	—	—	+
Salsola ruthenica	—	+	—
Spergula arvensis	+	—	—
Thalictrum angustifolium	—	—	+
Sisymbrium Loeselii	—	+	—
Descurainia sophia	—	—	+
Berteroa incana	—	+	+
Bunias orientale	—	+	+
Lupinus angustifolius	—	—	+
Epilobium montanum	+	—	—
E. collinum	—	+	—
E. adenocaulon	+	+	—
Chamaenerium angustifolium	+	—	—
Echium vulgare	—	—	+
Galeopsis ladanum	—	+	—
Dracocephalum thymiflorum	—	—	+
Verbascum thapsus	—	—	+
Galium spurium	—	+	—
Campanula rapunculoides	—	—	+
Filago arvensis	—	+	—
Bidens cernuus	—	—	+
Anthemis tinctoria	—	—	+
A. arvensis	+	—	—
Centaurea phrygia	—	+	+
C. cyanus	+	+	—
C. scabiosa	—	+	+
Carduus crispus	+	+	+
Senecio viscosus	+	—	—
Picris hieracioides	—	+	+
Sonchus arvensis	—	+	—
S. asper	—	+	—
S. oleraceus	—	+	—
Crepis tectorum	—	+	—
C. biennis	—	+	+

Ovanstående tabell, som i många avseenden är ofullständig, upptager blott de mest karaktäristiska arterna. Följande överallt längs vägarna förekommande arter ha utelämnats från tabellen: *Juncus bufonius, J. filiformis, Carex leporina, C. canescens, C. stellulata, Agrostis tenuis, Calamagrostis epigejos, Deschampsia flexuosa, Dactylis glomerata, Poa annua, Festuca rubra, Rumex acetosella, Stellaria graminea, Ranunculus acer, R. repens, Potentilla erecta, Trifolium repens, Vicia sepium, Prunella vulgaris, Veronica serpylli-*

Typis expr. 30. 5. 1945

folia, V. officinalis, Plantago major, Achillea millefolium och *Leontodon autumnalis* jämte *Chrysanthemum leucanthemum*. På vägkanterna uppträda vidare en hel mängd andra arter, som invandrat från de omgivande ståndorterna.

I samband med behandlingen av tvenne ruderatmarker i N, Hangö har jag (FAGERSTRÖM 1944 a) tidigare konstaterat, att floran på ruderatmarker i Hangö, Terijoki och Fjärr-Karelen uppvisar samma element. De flesta av de arter, jag i detta sammanhang räknat till ett »ryskt» element, återfinnas i ovanstående tabeller från hus- och bygrupperna samt från vägkanterna. I ett annat sammanhang kommer jag att närmare beröra dessa elements uppträdande på olika håll i det finska naturhistoriska området.

På övriga ruderatmarker gjordes inga utförligare undersökningar. På åkrarna hade höväxten redan slagits vid mitt besök. Synnerligen allmänna arter på dessa ståndorter syntes *Melandrium album* och *Rumex auriculatus* vara. NORRLIN (1871) pointerar den förstnämnda artens rikliga uppträdande på åkrarna; den senare, som han av allt att döma kallat *R. acetosa*, anför han i den speciella delen av sitt arbete som allmän i hela området utan att dock speciellt framhålla dess rikliga förekomst. Detta kan tydas så, att arten först under senare tid spritt sig och blivit en av de allra allmännaste och mest iögonenfallande arterna. På grundvalen av det, jag under min resa såg, har jag kommit till den uppfattningen, *att Rumex auriculatus ger prägel åt de områden av Fjärr-Karelen, jag besökte sensommaren 1942.*

Av de gjorda ruderatmarksanteckningarna vill jag ännu behandla utförligare en från en barackplats. På en exkursion mellan Jyrhänmäki och Sunjärvi påträffade jag en sådan barackplats mitt i ödemarken. Runt barackerna hade utvecklats en frodig ruderatvegetation på en areal av c:a $^1/_2$ ha. Följande arter antecknades:

Anthoxanthum odoratum
Phleum pratense
Alopecurus pratensis
Apera spica venti
Deschampsia flexuosa
Avena sativa
Dactylis glomerata
Poa pratensis
P. annua
Festuca pratensis
Bromus arvensis
Triticum sativum
Secale cereale
Hordeum sativum
Polygonum aviculare
P. convolvulus
P. lapathifolium
Rumex domesticus
R. acetosella
Chenopodium album
Silene inflata
Melandrium album
Vaccaria segetalis
Stellaria graminea
Ranunculus acer
Erysimum cheiranthoides
Potentilla norvegica
Trifolium arvense
T. hybridum
T. repens
Vicia angustifolia
V. hirsuta
Chamaenerium angustifolium
Anthriscus silvester
Lappula echinata
Galeopsis speciosa
G. tetrahit
G. ladanum
Odontites rubra
Prunella vulgaris
Rhinanthus major
Plantago media
P. lanceolata
Galium spurium
Anthemis tinctoria
Matricaria chamomilla
M. discoidea
Artemisia vulgaris
Centaurea cyanus
Cichorium intybus

Barackerna (1 stor bostadsbarack, en kombinerad badstuga eller tvättstuga och köksbarack, ett litet skjul, synbarligen använt som stall samt ett uthus) ha byggts på ett torrt hedparti. Barackplatsen övergår i söder och öster i ett frodigt grankärr. Av hedens och kärrets ursprungliga vegetation syntes intet spår på själva barackplatsen. Alla upptrampade stigar hade vuxit igen; ej heller andra tecken tydde på, att barackerna skulle ha använts under den senaste tiden. De finnar, jag påträffade i Jyrhänmäki, kunde ej erinra sig, att barackerna använts under det år, området varit i finsk ägo. Ej heller påträffade jag någon av byns ursprungliga befolkning (byn hade helt evakuerats av ryssarna före finnarnas ankomst), som hade kunnat lämna uppgifter om den tid, då barackerna använts. Det stora antalet ettåriga växter (27 av hela artantalet) talar för, att baracken använts under sen tid. De ettåriga växterna ha dock också kunnat reda sig i konkurrensen med de två- och fleråriga tack vare stark självspridning. Största delen av barackplatsens arter ha förts till platsen med foder; människorna och kreaturen ha säkert direkt hämtat en del arter till platsen. Vid en jämförelse med anteckningar från liknande ståndorter på olika håll (Andersson-Hesselman 1907, s. 80; Heintze 1908, s. 34, 47—50; Birger 1908, s. 72—74; Linkola 1916, s. 224—227 och Hustich 1935—36, s. 162—165) finner man stora likheter mellan dessa »kulturgränsens» växtsamhällen. Större äro olikheterna mellan floran på ovanstående barackplats och vid de korsur, Hustich (1943) beskrivit från Kuuttilahti vid Svir.

Såsom ovan nämnts, kommer jag i ett annat sammanhang att utförligare behandla ruderatmarkernas flora.

Som ett sammandrag av ovanstående spridda vegetationsanteckningar kan följande konstateras:

1. *Sedan Norrlins besök i Fjärr-Karelen ha de naturliga ståndorternas areal i det undersökta området minskats i hög grad. Detta gäller isynnerhet hedskogarna, av vilka man ser blott rester.* Ett undantag utgör Jyrhänmäkiområdet. *Människans och kulturens inverkan ses överallt i dessa skogar.*
2. *Också av lundmarkerna finnas endast rester kvar. Här och där förekommande små lundfragment ge en antydan om lundmarkernas tidigare utbredning. Vegetationen i dessa fragment är av den art, Norrlin framhållit.* De tidigare lundmarkerna uppträda numera i form av svedjemarker och odlade marker jämte ängar.
3. *Ängarna och gungflyna ha ej förändrat karaktär sedan Norrlins tid. Gungflynas areal har i någon mån minskats, då endel av dem ha uppodlats.*
4. *Ruderatmarkernas areal har ökats i hög grad. Likaså har ruderatfloran berikats med ett mycket stort antal nya arter.*

I den följande artförteckningen ha upptagits alla märkligare fynd, som gjordes under resan. Floran i det undersökta området är sedan gammalt rätt väl känd. De tidigaste uppgifterna (ett fåtal från Päljärvi-trakten) ha lämnats av F. Nylander (1844) och Fries (1844). William Nylander har redogjort utförligare för sina fynd (1852). 1861 besöktes området av kand. G. Selin och dr Inberg och 1863 av stud. Th. Simming och lektor A. Kullhem. Dessa fyra, som ihopbragt betydande växtsamlingar, ha dock inte lämnat efter sig några meddelanden över de gjorda fynden. J. Sahlberg, som besökte Onega-Karelen 1869, har uppgjort en växtförteckning upptagande 474 arter. Norrlin berikade Onega-Karelens flora med ett femtiotal nya arter under sin resa 1870. Bland övriga botanister, som efter Norrlin besökt området, må nämnas A. Osw. Kihlman (Kairamo), A. K. Cajander och J. I. Lindroth (Liro), vilka sistnämnda i en uppsats (1900) redogjort för sin resa. Som en av de främsta har apotekaren, sedermera statsrådet K. Günther berikat Äänislinna traktens flora med många trevliga fynd. I en på ryska avfattad avhandling (1867) har han redogjort för sina märkligaste fynd[1]. Över den botaniska verksamheten i Fjärr-Karelen för övrigt hänvisas till Norrlin's (1871) och Erkamo's (1942) sammanställningar.

Då jag på min resa mest vistades på torvmarkerna och blott under relativt korta perioder kunde botanisera på andra rent floristiskt mera givande ståndorter, blev det floristiska utbytet inte alltför gott. Den sena årstiden inverkade också menligt i detta avseende, speciellt vad cyperaceerna och gramineerna beträffa. Ett rätt stort antal för de naturhistoriska provinserna Kol och Kon nya arter blevo dock funna.

Icke tidigare från Kol kända arter äro följande 25:

Carex Bergrothii	Roripa brachycarpa	Solanum nigrum
Setaria viridis	Camelina sativa	Veronica beccabunga
Lolium multiflorum	Vogelia paniculata	Artemisia rupestris
Rumex confertus	Trifolium arvense	A. pontica
Chenopodium hybridum	Medicago lupulina	Senecio viscosus
Silene dichotoma	Epilobium adenocaulon	S. jacobaea
Lepidium densiflorum	E. rubescens	Saussurea glomerata
Sisymbrium officinale	Conium maculatum	Tragopogon pratensis
Barbaraea vulgaris		

Samtliga dessa arter äro adventivväxter i större eller mindre grad. *Veronica beccabunga*, som blev funnen vid en bäck, bör av allt att döma uppfattas som en ruderatväxt på fyndplatsen. Ovannämnda faktum, att ingen enda spontant växande art blivit funnen, utgör ett kriterium för, att Äänislinna-traktens flora klarlagts redan av de tidigare i detta område verksamma bota-

[1] Jfr. också Гюнтеръ, A. К. 1880: Материалы къ флорѣ Обонежкаго края.

nisterna. I detta sammanhang bör ännu framhållas, att resultaten från Vieljärvi, där ett flertal nya fynd gjordes, inte tagits med i denna uppsats.

Nya arter för provinsen Kon äro följande 28:

Spirodela polyrrhiza
Carex pseudocyperus
Panicum crus galli
Avena fatua
Bromus inermis
Glyceria plicata
Rumex confertus
Chenopodium polyspermum
C. rubrum
Atriplex patulum
Salsola ruthenica
Vaccaria segetalis
Lepidium densiflorum
Sisymbrium Loeselii
Viola persicifolia
Trifolium arvense
T. hybridum
T. dubium
T. procumbens
Melilotus officinalis
Medicago sativa
M. falcata
Epilobium adenocaulon
Echium vulgare
Leonturus cardiaca
Litorella uniflora
Matricaria chamomilla
Senecio jacobaea

Lycopodium selago L. Kon: Kentjärvi, några små exemplar på äng vid Perttijärvi, c:a 5 km norr om Supunkylä.

Selaginella selaginoides (L.) Lk Kon: Kentjärvi, gungflyartad äng och gungfly vid nordändan av sjön norr om Supunkylä; diken vid norra ändan av Munjärvi mellan Munjärvenlahti och Päljärvi; Jyrhänmäki, fuktig äng vid bäck, som från Nuvjalampi leder söderut samt på fuktig ängssluttning vid byn; sparsam överallt.

Equisetum hiemale L. Kon: Kentjärvi, sparsam på vägkant mellan Supunkylä och Vornova.

Botrychium lunaria (L.) Sw. Kon: Suoju, 1 ex. på torr backe; Jyrhänmäki, fuktig ängssluttning vid byn, fuktig äng vid bäck, som från Nuvjalampi leder söderut, sparsam.

B. multifidum (Gmel.) Rupr. Kol: Suollusmäki, fuktig äng vid Negljankas norra strand 4 km norr om byn. Kon: Naamoila, lund väster om byn; Kentjärvi, fuktiga ängar öster om Rutsch Puro Rutschei, gungflyartad äng vid nordändan av sjön norr om Supunkylä, äng vid Perttijärvi, c:a 5 km norr om Supunkylä; Jyrhänmäki, fuktig äng vid bäck, som från Nuvjalampi leder söderut samt fuktig ängssluttning vid byn; sparsam överallt.

Asplenium trichomanes L. Kon: Kossalmi, sparsam i brexiabergsskrevor vid Uksjärvi; Naamoila, brexiabergsskrevor väster om byn.

A. septentrionale (L.) Hoffm. Kon: Naamoila, sparsam i brexiabergsskrevor väster om byn.

Athyrium crenatum (Somf.) Rupr. Kol: Solomanni, sparsam i *Aconitum*-lund vid brexiaberg. Kon: Kossalmi, sparsam i lund vid brexiaberg.

Dryopteris cristata (L.) A. Gray. Kon: Kentjärvi, sparsam på fuktig äng söder om Länsikylä.

D. thelypteris (L.) A. Gray. Kon: Kentjärvi, riklig på gungfly vid nordändan av sjön norr om Supunkylä.

Struthiopteris filicastrum All. Kol: *Aconitum*-lundar vid Kamenno- och Retschmaly-bäckarna söder om Äänislinna samt i Suollusmäki i *Aconitum*-bäcklund på S-sidan av Negljankan, c:a 4 km norr om byn; lokalt riklig.

Butomus umbellatus L. Kon: Kossalmi, i forsen mellan Uksjärvi och Kentjärvi; Kentjärvi, sank sjöstrand mellan byn och Itäkylä; sparsam på dessa lokaler.

Hydrocharis morsus ranae L. KON: Kentjärvi, sparsam på sjöstrand mellan byn och Itäkylä samt i Rutsch Puro Rutschei.

Elodea canadensis Rich. KON: riklig i Perttijärvi, Kentjärvi och Nivajoki (mellan Päljärvi och Jyrhänmäki).

Triglochin palustre L. KON: Kentjärvi, sparsam i dike mellan byn och Itäkylä samt på gungfly norr om Supunkylä.

Potamogeton perfoliatus L. Allmän i hela det undersökta området.

P. lucens L. KON: riklig i Perttijärvi och Kentjärvi.

P. gramineus L. KON: riklig i Kentjärvi och Perttijärvi.

P. gramineus × *lucens* (= *P. Zizii* M. & K.) KON: sparsam i Perttijärvi.

P. natans L. Allmän i hela området.

P. alpinus Balb. Allmän i bäckar i hela området.

P. pusillus L. Allmän i undersökningsområdet. Synnerligen riklig i vik av Uksjärvi i KON, Naamoila.

P. rutilus L. KON: synnerligen riklig i Kentjärvi och Perttijärvi.

P. zosterifolius Schum. KON: riklig i Kentjärvi.

Sparganium glomeratum Laest. KON: riklig vid bäck, som faller ut i Haapajärvi mellan Kentjärvi och Dvortsa.

S. ramosum Huds. var. *microcarpum* Neum. KON: Kentjärvi, sparsam i en liten avsnörd vik av sjön mellan byn och Itäkylä.

Lemna trisulca L. KON: Kentjärvi, sparsam i sjön vid Supunkylä samt i en vattensamling mellan byn och Itäkylä; sparsam i vik av Uksjärvi i Naamoila.

Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid. KON: Naamoila, riklig i vik av Uksjärvi.

Polygonatum officinale All. KON: Kossalmi, sparsam på brexiabergknallar vid Uksjärvi; Kentjärvi, riklig på berget på udden söder om Itäkylä.

Iris pseudacorus L. KON: Kentjärvi, sparsam vid Rutsch Puro Rutschei.

Juncus compressus Jacq. KON: Kentjärvi, sparsam på vägkant mellan byn och Supunkylä.

Scirpus pauciflorus Lightf. KON: Kentjärvi, Supunkylä, sparsam på gungfly norr om sjön.

S. trichophorum A. & G. KON: Munjärvi, riklig på torvmark vid liten insjö mellan Munjärvenlahti köping och Dvortsa.

Eriophorum latifolium Hoppe. En av typväxterna för det besökta området, där den förekommer överallt på mer eller mindre fuktiga ängar och gungflyn; sparsamt uppträder arten i kärr.

Rhynchospora alba (L.) Vahl. KON: Kentjärvi, sparsam på torvmark vid vägen mellan Supunkylä och Vornova.

Carex dioeca L. Allmän i hela området på fuktiga ängar samt gungflyn.

C. tenella Schk. KOL: sparsam i Aconitum-lund vid Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna.

C. loliacea L. KON: Jyrhänmäki, sparsam i lundkärr vid bäcken öster om byn samt i en fuktig granskog mellan byn och Sunjärvi.

C. panicea L. KON: Kossalmi, riklig på fuktiga ängar vid forsen; Kentjärvi, sparsam på fuktiga ängar söder om Länsikylä, mellan byn och Itäkylä, vid nordändan av sjön norr om Supunkylä, öster om Rutsch Puro Rutschei samt väster om Metschegdansuo; Munjärvi, sparsam i diken vid nordändan av sjön mellan Munjärvenlahti och Päljärvi. Från KOL, fuktiga ängar vid Kamenno och Retschmaly-bäckarna söder om Äänislinna har jag anteckningar om denna art, men då beläggexemplar saknas, är det möjligt, att anteckningarna gällt *C. vaginata*.

C. vaginata Tausch. KOL: sparsam i *Aconitum*-lund vid Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna; Suollusmäki, sparsam i *Aconitum*-lund på södra sidan av Negljankabäcken c:a 4 km norr om byn; Solomanni, sparsam i *Aconitum*-lund. KON: Kentjärvi, sparsam på gungfly norr om Supunkylä; Jyrhänmäki, sparsam i fuktigt grankärr mellan byn och Sunjärvi.

C. viridula Michx. KOL: Solomanni, sparsam på stenig strand av Onegan.

C. Bergrothii Palmgr. KOL: Solomanni, sparsam tillsammans med föregående art på stranden av Onegan.

C. flava L. En av typväxterna för de fuktiga ängarna och gungflyna i det undersökta området. Antecknad från ett stort antal fyndorter i KON och från följande lokaler i KOL: fuktiga ängar vid Retschmaly- och Kamennobäckarna söder om Äänislinna samt i Suollusmäki.

C. capillaris L. KON: Kentjärvi: riklig på gungfly norr om Supunkylä samt på invidliggande fuktig äng.

C. pseudocyperus L. KON: Kentjärvi, lokalt riklig vid stranden av Rutsch Puro Rutschei.

C. laevirostris (Bl.) Fr. KON: Kentjärvi, flerstädes sparsam i diken; Munjärvi, riklig på sumpmark och i diken vid vägen mellan Munjärvenlahti och Päljärvi; Jyrhänmäki, riklig vid bäckstrand öster om byn och på sumpiga ängsartade partier i kärr mellan byn och Sunjärvi.

C. rostrata Stok. × *vesicaria* L. KON: sparsam tillsammans med föräldrarna och *C. laevirostris* på sumpiga ängsartade partier i kärr mellan Jyrhänmäki by och Sunjärvi.

Panicum crus galli L. KON: Suoju, 1 ex. i bränd husgrupp.

Setaria viridis (L.) PB. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna byggd skyttegrav c:a 4 km norr om byn.

Apera spica venti (L.) PB. En av de allra allmännaste arterna i det undersökta området. Förekommer på olika slags kulturståndorter.

Avena fatua L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp; Verhumie, enstaka exemplar på öde gårdsplan.

Poa alpina L. KON: Naamoila, sparsam på brexiaberg väster om byn.

Puccinellia distans (L.) Parl. KOL: Äänislinna, riklig på bränt område vid stranden av Onegan. KON: Kossalmi, synnerligen riklig vid stranden av forsen mellan Uksjärvi och Kentjärvi samt sparsamt på den brända husgruppens område i närheten.

Scolochloa festucacea (Willd.) Lk KON: Kentjärvi, sparsam i en liten avsnörd vik av sjön mellan byn och Itäkylä.

Glyceria plicata Fr. KON: Munjärvenlahti köping, sparsam i diken.

G. lithuanica (Gorski) Lindm. KOL: sparsam i *Aconitum*-lund vid Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna samt i lundkärr i Suollusmäki vid Negljankabäcken; Solomanni, sparsam i lundkärr.

Lolium multiflorum Lam. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna byggd skyttegrav c:a 4 km norr om byn.

Bromus arvensis L. Allmän i det undersökta området på olika ruderatmarker och gårdsplaner.

B. secalinus L. Allmän på olika ruderatmarker och odlade marker i hela undersökningsområdet.

B. inermis Leyss. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna uppförd skyttegrav c:a 4 km norr om byn.

Agropyrum caninum (L.) PB. KOL: sparsam i *Aconitum*-lund mellan Suollusmäki by och järnvägen samt i *Aconitum*-bäcklund vid Negljanka-bäcken. KON: Päljärvi, riklig i dikeskant i närheten av Nivajoki.

Orchis Traunsteineri Saut. KON: Kentjärvi, sparsam på gungfly och fuktig äng norr om Supunkylä.

O. incarnatus L. KON: Kentjärvi, sparsam på gungfly norr om Supunkylä.

Listera ovata (L.) RBr. Allmän i hela undersökningsområdet på fuktiga ängar och gungflyn.

Helleborine latifolia (L.) Druce. KOL: 1 sterilt exemplar i lundkärr nära Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna.

Malaxis paludosa (L.) Sw. KON: Munjärvi, sparsam på torvmark vid liten insjö söder om Munjärvenlahti köping.

Polygonum bistorta L. Allmän på fuktiga ängar av olika slag, lövängar, ängsbackar, i *Aconitum*-lundar och glesa lundkärr. Antecknad från följande lokaler i KOL: Retschmaly-trakten söder om Äänislinna och Suollusmäki samt från KON: Kentjärvi, Munjärvi och Jyrhänmäki från ett flertal lokaler.

Rumex aquaticus L. KOL: Äänislinna, riklig på vägkanter; Suollusmäki, riklig på lövängar och dikeskanter. KON: Kossalmi, sparsam vid forsen mellan Uksjärvi och Kentjärvi; Kentjärvi, sparsam vid norra stranden av sjön samt riklig på invidliggande gungfly och på fuktiga ängar; Jyrhänmäki, sparsam vid bäckstränder och på ett ängsartat parti av ett lundkärr mellan byn och Sunjärvi.

R. confertus Willd. KOL: Äänislinna, här och där sparsamt på vägkanter. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp; Kentjärvi, 1 ex. på höupplagringsplats på fuktig äng öster om Rutsch Puro Rutschei; Dvortsa, sparsam på vägkanter.

R. maritimus L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp vid bron.

R. auriculatus Wallr. En av typväxterna för det undersökta området. Iakttagen på ett mycket stort antal ängsbackar, odlade och ruderatmarker samt på vägkanter.

Chenopodium hybridum L. KOL: Äänislinna, mycket riklig på bränt område vid Onegans strand.

C. polyspermum L. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna byggd skyttegrav c:a 4 km norr om byn. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp.

C. glaucum L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp.

C. rubrum L. KOL: sparsam vid de stora vattencisternarna på källrik mark vid Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp.

Atriplex patulum L. Allmän på olika ruderatmarker i det undersökta området.

Salsola ruthenica Iljin. KON: Kentjärvi, sparsam på sandig vägkant söder om byn.

Montia rivularis Gmel. ssp. *lamprosperma* (Cham.) N. & A. KOL: Äänislinna: riklig på källrika marker vid Negljankan. KON: Naamoila, sparsam på strandängar av Uksjärvi väster om byn.

Silene dichotoma Ehrh. KOL: Äänislinna, riklig vid flodbranten av Lososinka vid Onega-fabriken.

Melandrium album (Mill.) Gke. Allmän i hela området på olika kulturståndorter.

Dianthus superbus L. KOL: Suollusmäki, sparsam på bränt sandsluttning och riklig på vägkanter c:a 4 km norr om byn. KON: Kossalmi, riklig på ängar vid forsen samt sparsam på brexiabergknallar vid Uksjärvi; Naamoila, sparsam på ängsbackar vid byn.

Vaccaria segetalis (Neck.) Gke. KON: Jyrhänmäki, några individ på barackplats i hedskog mellan byn och Sunjärvi.

Stellaria nemorum L. KOL: riklig i *Aconitum*-lundar vid Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna samt flerstädes i Suollusmäki.

S. uliginosa Murr. KOL: Äänislinna, sparsam vid källsprång vid Negljankabäcken samt på källrikt lundartat område vid Retschmaly-bäcken söder om staden.

S. longifolia Muehl. KOL: Suollusmäki, sparsam vid bäckstränder och i Aconitum-lundar.

S. crassifolia Ehrh. KON: Kentjärvi, riklig på gungfly norr om Supunkylä.

Cerastium caespitosum Gil. ssp. *alpestre* (Lindbl.) Lindm. KOL: riklig på brexiaberg i Solomanni. KON: Kossalmi, riklig på brexiaberg.

Ranunculus lingua L. KON: Kentjärvi, sparsam vid Rutsch Puro Rutschei.

Myosurus minimus L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp; Naamoila, sparsam på gårdsplan.

Thalictrum angustifolium Jacq. KON: Munjärvi, sparsam på ängsbacke söder om Munjärvenlahti köping samt i strandbuskage i köpingen.

Aconitum septentrionale Koelle. En typväxt för lundarna i det undersökta området, uppträder också på de lövängsbeklädda sluttningarna. Antecknad från följande lokaler: KOL: Kamenno- och Retschmaly-bäcklundar samt flerstädes i Suollusmäki. KON: Kossalmi, sparsam vid foten av branta bergssluttningar vid forsen; Munjärvi, riklig i dikeskanter och på svedjemarker vid vägskälet till Kivatsu.

Delphinium consolida L. KON: Konetschega Selkä, sparsam i det brända byområdet.

Actaea spicata L. KOL: riklig i *Aconitum*- lundar vid Kamenno-bäcken söder om Äänislinna och i Suollusmäki mellan byn och järnvägen. KON: Kossalmi, sparsam i lundar vid forsen och vid Uksjärvi; Naamoila, sparsam i lund väster om byn.

A. erythrocarpa (Turcz.) Fisch. KOL: riklig i *Aconitum*-lund vid Kamennobäcken söder om Äänislinna. KON: Kossalmi, sparsam i lundar vid forsen och vid Uksjärvi; Naamoila, lund väster om byn tillsammans med föregående art ehuru inte så riklig.

Ceratophyllum demersum L. KON: Kentjärvi, sparsam på 2 m djup i den sydligaste delen av sjön.

Subularia aquatica L. KON: Kentjärvi, sparsam i vik av sjön vid Länsikylä.

Lepidium densiflorum Schrad. KOL: Äänislinna, riklig i idrottsparken och på Lososinkas strandbrant i närheten av Onega-fabriken. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp.

Sisymbrium officinale (L.) Scop. KOL: Äänislinna, riklig på bränt område vid Onegans strand.

S. Loeselii L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp; Kentjärvi, sparsam på vägkant mellan byn och Itäkylä.

S. altissimum L. KOL: Äänislinna, riklig på olika ruderatmarker i staden

Barbaraea vulgaris RBr. KOL: Äänislinna, här och där på olika ruderatmarker i staden och dess närmaste omgivning. KON: sparsam på åkrar i Kentjärvi och Munjärvi. KALLIOLA & SOVERI (1942, s. 182) anföra arten som ny för KON.

Roripa brachycarpa (C.A.M.) Woron. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna uppförd skyttegrav c:a 4 km norr om byn (FAGERSTRÖM 1944 c).

R. amphibia (L.) Bess. KON: Kentjärvi, mycket sparsam i vik av sjön vid Länsikylä; Naamoila, mycket sparsam i vik av Uksjärvi väster om byn.

Camelina sativa (L.p.p.) Cr: KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna byggd skyttegrav c:a 4 km norr om byn.

Vogelia paniculata (L.) Horn. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna byggd skyttegrav c:a 4 km norr om byn.

Berteroa incana (L.) DC. Denna av KALLIOLA & SOVERI (1942, s. 182) som ny för KON funna art blev av mig iakttagen på gårdsplaner i Kossalmi, Naamoila och Konetschega Selkä samt på vägkanter i Kentjärvi samt mellan Dvortsa och Munjärvi.

Elatine hydropiper Schk. KON: Kentjärvi, sparsam i vik av sjön vid Länsikylä.

Viola persicifolia Roth. KON: Kossalmi, sparsam i fuktig asplund vid Uksjärvi.

V. rupestris Schm. KON: Kossalmi, riklig på brexiabergknallar vid Uksjärvi.

Hypericum perforatum L. KOL: Suollusmäki, sparsam på torr lövängsbacke. på sluttningen mellan byn och järnvägen; Solomanni, sparsam på brexiaberg

Saxifraga hirculus L. KON: Kentjärvi, riklig på gungfly norr om Supunkylä.

S. nivalis L. ssp. *eu-nivalis* Br.-Bl. KOL: Solomanni, riklig på brexiaberg.

Chrysosplenium alternifolium L. ssp. *octandrum* (Br.-Bl.) Hiit. KOL: riklig i *Aconitum*-lund vid Kamenno-bäcken söder om Äänislinna.

Parnassia palustris L. Allmän i hela undersökningsområdet på fuktiga ängar och gungflyn.

Ribes nigrum L. KOL: riklig i *Aconitum*-lundar vid Kamenno- och Retschmaly-bäckarna söder om Äänislinna.

R. rubrum L. ssp. *Schlechtendalii* (Lge) Hiit. KOL: ganska sparsam i *Aconitum*-lundarna vid Kamenno- och Retschmaly-bäckarna söder om Äänislinna samt i Suollusmäki.

Rosa acicularis Lindl. ssp. *fennica* Lallem. Allmän i lundar, på ängsbackar, vägkanter och i lundkärr.

Geum aleppicum Jacq. KOL: Äänislinna, sparsam på strandbranten av Lososinka. KON: Konetschega Selkä, sparsam på vägkant.

Rubus arcticus L. f. *subquinquelobus* Ser. KON: Kentjärvi, sparsam på fuktig äng E om Rutsch Puro Rutschei.

Cotoneaster melanocarpa Loud. Sparsam i *Aconitum*-lundar i Solomanni och Kossalmi samt på brexiaberg vid Uksjärvis östra strand.

Lathyrus paluster L. KON: Kentjärvi, sparsam på gungfly norr om Supunkylä

L. silvester L. KON: Kossalmi, sparsam i svedjebackar vid Uksjärvi.

L. vernus (L.) Bernh. KOL: riklig i *Aconitum*-lundar vid Kamennobäcken söder om Äänislinna samt i Suollusmäki.

Vicia angustifolia (L.) Reich. Allmän på olika ruderatmarker i hela området.

V. silvatica L. KOL: sparsam i *Aconitum*-lund vid Kamennobäcken söder om Äänislinna. KON: Kossalmi, riklig i *Aconitum*-lund vid foten av brant bergvägg vid forsen samt i en svedjebacke vid Uksjärvi.

Trifolium arvense L. KOL: Äänislinna, här och där på vägkanter. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp; Jyrhänmäki, några individ på barackplats mellan byn och Sunjärvi.

T. hybridum L. Allmän i det undersökta området på åkrar, vägkanter, gårdsplaner och andra kulturståndorter.

T. dubium Sibth. KON: Kossalmi, mycket sparsam i bränd husgrupp.

T. procumbens L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp.

T. agrarium L. em. Schreb. Här och där ganska rikligt förekommande på vägkanter, åkrar och andra kulturståndorter.

Melilotus officinalis (L.) Desr. KOL: Äänislinna, riklig på bränt område vid Onegans strand. KON: Suoju, rikligt förekommande i en bränd husgrupp; Kossalmi, sparsam i en bränd husgrupp; Konetschega Selkä, sparsam på en bränd bytomt.

Medicago sativa L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp.

M. falcata L. KON: Kossalmi, sparsam i en bränd husgrupp.

M. lupulina L. KOL: Äänislinna, riklig på bränt område vid Onegans strand. KON: Suoju, sparsam i bränd husgrupp; Konetschega Selkä, sparsam i en bränd husgrupp. KALLIOLA & SOVERI (1942, s. 182) anföra arten som ny för KON.

Lupinus angustifolius L. KON: Kentjärvi, riklig på gammal åker i Itäkylä.

Daphne mezereum L. KOL: här och där förekommande i *Aconitum*-lundar vid Kamenno- och Retschmaly-bäckarna söder om Äänislinna samt i Suollusmäki; sparsam i *Aconitum*-lund i Solomanni.

Peplis portula L. KON: Naamoila, sparsam på stranden av Uksjärvi väster om byn.

Epilobium adenocaulon Hausskn. KOL: 1) riklig i landsvägsdiken mellan Äänislinna och Solomanni, 2) riklig i diken och torvgravar mellan Äänislinna och Kamennobäcken söder om staden, 3) hundratals individ på järnvägsvall vid Neljänvirstanjärvi (c:a 4 km söder om Äänislinna), 4) riklig på källrika sluttningar, dikeskanter, gårdsplaner etc. vid Retschmaly-bäcken söder om staden, 5) mycket riklig på fuktiga ängar och källrika sluttningar mellan Konepaja och Negljankan i Äänislinna, 6) riklig i diken, torvgravar, lundar och utmed bäckar mellan Äänislinna och Suollusmäki, 7) i stridsgravar och vid tankshinder sparsam c:a 4 km norr om Suollusmäki, 8) sparsam på fuktig äng vid Negljanka-bäcken, c:a 5 km norr om Suollusmäki, 9) Solomanni, riklig i diken i samhället med omgivning, 1 ex. på brexiaberg nära färjstället, 10) Solomanni, riklig mellan strandstenarna vid Onegan. KON: 1) Kossalmi, sparsam på ruderatmark i närheten av bron, 2) Uksjärvi, riklig i trädgård vid »Dom», 3) Naamoila, 1 ex. på brexiaberg väster om byn, 4) riklig på åker mellan Ängjärvi och Kentjärvi, 5) Kentjärvi, lokalt synnerligen riklig på vägkant mellan Supunkylä och Vornova, 6) Munjärvenlahti, sparsam på källrik mark vid stranden av Munjärvi sjö och 7) Jyrhänmäki, mycket riklig på stranden av Nuvjalampi. Angående denna och följande art hänvisas till en tidigare uppsats (FAGERSTRÖM 1944 a).

E. rubescens Rydb. KOL: riklig på de källrika markerna vid Retschmalybäcken söder om Äänislinna. *Det är ganska märkligt, att denna art är så sällsynt med beaktande av, att föregående art redan nu har en stor spridning.*

Circaea alpina L. KOL: sparsam i *Aconitum*-lundar vid Kamenno-bäcken söder om Äänislinna samt i Suollusmäki.

Myriophyllum spicatum L. KON: sparsam i Kentjärvi och Perttijärvi sjöar samt i ett dike mellan Päljärvi och Jyrhänmäki.

Conium maculatum L. KOL: Äänislinna, riklig på bränt område vid stranden av Onegan. KON: Konetschega Selkä, sparsam på bränt byområde. KALLIOLA & SOVERI (1942, s. 182) anföra arten som ny för KON.

Sium latifolium L. KON: Naamoila, sparsam i vik av Uksjärvi.

Malva pusilla With. Allmän på olika slags kulturståndorter i hela undersökningsområdet.

Tilia cordata Mill. KOL: sparsam i *Aconitum*-lund vid Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna. KON: Kossalmi, sparsam i lundar vid forsen och på Uksjärvis östra strand; Naamoila, sparsam i lund väster om byn.

Geranium pratense L. KOL: sparsam på vägkant mellan Äänislinna och Suollusmäki.

G. bohemicum L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp.

Erodium cicutarium (L.) L' Hér. En allmän art på olika kulturståndorter i hela området.

Linum catharticum L. KOL: sparsam på fuktig äng vid Kamenno-bäcken söder om Äänislinna. KON: mycket riklig på fuktiga och gungflyartade ängar i Kossalmi, Naamoila och Kentjärvi.

Polygala amara L. ssp. *amarella* Cr. KOL: sparsam på fuktig äng vid Kamennobäcken söder om Äänislinna. KON: sparsam på fuktiga och gungflyartade ängar i Kentjärvi.

Impatiens noli tangere L. KOL: sparsam på källrik mark vid Retschmalybäcken söder om Äänislinna.

Calluna vulgaris (L.) Hull f. *alba* (Don) Br.-Bl. KON: Kossalmi, 1 ex. på brexiaberg öster om Uksjärvi.

Gentiana amarella L. ssp. *lingulata* (C.A.Ag.) Aresch. KON: Suoju, ett tiotal exemplar på torr ängsbacke; Naamoila, sparsam på strandäng vid Uksjärvi.

Cuscuta europaea L. KOL: Äänislinna, riklig på *Geum aleppicum* och *Urtica dioeca* vid stranden av Lososinka-bäcken.

Polemonium coeruleum L. KON: sparsam på en förvildad åker mellan Ängjärvi och Kentjärvi.

Asperugo procumbens L. KOL: Äänislinna, riklig på olika ruderatmarker vid Lososinka-bäcken.

Lappula echinata Gil. KON: Jyrhänmäki, sparsam på barackplats mellan byn och Sunjärvi. KALLIOLA & SOVERI (1942, s. 182) anföra arten som ny för KON.

Echium vulgare L. KON: Munjärvi, sparsam på vägkant och torr backe söder om Munjärvenlahti köping.

Satureja vulgaris (L.) Fritsch. KON: sparsam på vägkant mellan Munjärvenlahti och Päljärvi vid vägskälet till Kivatsu.

Stachys silvaticus L. KOL: Solomanni, sparsam i lundkärr.

Leonturus cardiaca L. KON: Kossalmi, sparsam i bränd husgrupp.

Galeopsis ladanum L. En av typväxterna på de olika kulturståndorterna i hela undersökningsområdet.

Dracocephalum ruyschianum L. KON: Kossalmi, riklig på brexiaberg öster om Uksjärvi; Kentjärvi, riklig på berg söder om Itäkylä.

D. thymiflorum L. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna byggd försvarslinje c:a 4 km norr om byn. KON: Kossalmi, riklig på bränt byområde; Verhumie (mellan Dvortsa och Munjärvenlahti), 1 ex. i en sandgrop vid vägen.

Solanum nigrum L. KOL: Äänislinna, sparsam på bränt område vid stranden av Onegan.

Hyoscyamus niger L. KON: Jyrhänmäki, 1 exemplar på vägkant i byn.

Verbascum thapsus L. KON: sparsam på vägkanter i Dvortsa, Munjärvi och Päljärvi.

Veronica spicata L. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna byggd försvarslinje c:a 4 km norr om byn.

V. beccabunga L. KOL: Suollusmäki, sparsam vid bäckstrand vid vägen till Karhumäkii. KALLIOLA & SOVERI (1942, s. 182) anföra arten som ny för KON.

Melampyrum nemorosum L. KOL: Suollusmäki, riklig i *Aconitum*-lund och på fuktig äng på sydsidan av Negljanka-bäcken.

M. cristatum L. f. *pallens* Hn. KON: Kossalmi, riklig på ängsbacke vid forsen.

Odontites rubra Gil. ssp. *verna* (Bell.) Neum. KON: Kossalmi, sparsam på ängsbacke, där kulturinflytandet varit stort; Jyrhänmäki, sparsam på barackplats mellan byn och Sunjärvi.

Pedicularis sceptrum carolinum L. KOL: sparsam i lundkärr vid Retschmalybäcken söder om Äänislinna.

Litorella uniflora (L.) Asch. KON: Kentjärvi, sparsam på 2 meters djup i den sydligaste viken av sjön.

Galium spurium L., em. Hayek var. *echinospermum* (Wallr.) Hayek. Allmän på olika kulturståndorter.

G. mollugo L. Synnerligen allmän på olika kulturståndorter samt på ängsbackar och lövängar.

Lonicera coerulea L. KOL: Suollusmäki, riklig i *Aconitum*-lund och på vägkanter; Solomanni, sparsam i *Aconitum*-lund. KON: riklig i lundar och på vägkanter i Kossalmi, Kentjärvi, Dvortsa och Munjärvi; dessutom förekommer arten i det frodiga lundkärret på Metschegdansuo i Kentjärvi.

Succisa pratensis Moench. KON: Kossalmi, riklig på strandängar vid Uksjärvi.

Campanula rapunculoides L. Allmän på vägkanter och ängsbackar.

C. persicifolia L. KOL: sparsam i *Aconitum*-lundar vid Kamenno-bäcken söder om Äänislinna och i Suollusmäki, uppträder dessutom i svedjeskogar och på vägkanter. KON: Kossalmi, sparsam i landsvägsdiken vid forsen.

Filago arvensis L. KON: Kentjärvi, sparsam på vägkant mellan Supunkylä och Vornova; Jyrhänmäki, sparsam på stranden av Nuvjalampi på bränd skogsmark.

Inula salicina L. KON: Kossalmi, riklig på strandängar vid Uksjärvi.

Bidens cernuus L. KON: Kentjärvi, sparsam i dike mellan byn och Itäkylä; Munjärvi, sparsam på vägkant och stränder i Munjärvenlahti köping.

Anthemis tinctoria L. Allmän på olika kulturståndorter.

Achillea cartilaginea Led. KON: Kossalmi, riklig på stranden av Uksjärvi.

Matricaria chamomilla L. KON: Jyrhänmäki, sparsam på barackplats mellan byn och sjön.

M. discoidea DC. Allmän på olika kulturståndorter i hela undersökningsområdet.

Artemisia absinthium L. Allmän på olika kulturståndorter.

A. pontica L. KOL: Suollusmäki, sparsam i en av ryssarna byggd försvarslinje c:a 4 km norr om byn (jfr FAGERSTRÖM 1944 c).

A. rupestris L. KOL: Suollusmäki, tillsammans med föregående art (jfr FAGERSTRÖM 1944 c).

Petasites frigidus (L.) Fr. KON: Kentjärvi, sparsam på fuktig äng vid Rutsch Puro Rutschei och i lundkärr på Metschegdansuo.

Senecio viscosus L. KOL: riklig på en av ryssarna nyligen byggd järnväg över östra delen av Neljänvirstanjärvi söder om Äänislinna.

S. jacobaea L. KOL: Suollusmäki, 1 ex. i en av ryssarna byggd skyttegrav c:a 4 km norr om byn. KON: Kossalmi, 1 ex. i bränd husgrupp.

Ligularia sibirica (L.) Cass. KON: Munjärvi, riklig på gungfly och i ett kärr c:a 5 km väster om köpingen.

Arctium tomentosum Mill. f. *album* Baenitz. KOL: Äänislinna, 1 ex. på gårdsplan (jfr MARMO 1943.).

Saussurea alpina (L.) DC. KOL: sparsam i *Aconitum*-lundar och gungflyn vid Retschmaly-bäcken söder om Äänislinna och i Suollusmäki. KON: Munjärvi, *Ligularia*-kärr och -gungfly c:a 5 km väster om köpingen.

S. glomerata Poir. KOL: Äänislinna, sparsam på dikeskant vid Negljanka-bäcken (jfr FAGERSTRÖM 1944 c).

Cirsium oleraceum (L.) Scop. KOL: riklig i *Aconitum*-lundar och på vägkanter vid Kamenno- och Retschmaly-bäckarna söder om Äänislinna samt i Suollusmäki. KON: Munjärvi, sparsam i *Ligularia*-kärr väster om köpingen samt i diken vid vägskälet till Kivatsu; Jyrhänmäki, sparsam i lundartat kärr öster om byn.

Centaurea jacea L. ssp. *jacea* (L.) Gremli. Allmän i hela området på kulturståndorter och på ängsbackar.

C. phrygia L. ssp. *austriaca* (Willd.) Gugler. Likaså allmän i hela området på liknande lokaler som föregående art. *Jag kunde inte konstatera, att C. phrygia skulle ha förekommit rikligare än C. jacea.*

C. scabiosa L. ssp. *scabiosa* (L.) Hayek. Förekommer i hela området, ehuru ej alltför rikligt, på kulturståndorter och ängsbackar samt på svedjebackar.

Cichorium intybus L. KON: Konetschega Selkä, sparsam på bränt byområde; Jyrhänmäki, några individ på barackplats mellan byn och Sunjärvi.

Leontodon hispidus L. var. *vulgaris* (Koch) Hayek. Allmän på ängar och kulturståndorter.

Picris hieracioides L. ssp. *eu-hieracioides* Hayek. Allmän på ängsbackar, i lundar och på olika kulturståndorter.

Tragopogon pratensis L. ssp. *eu-pratensis* Thell. KOL: Äänislinna, sparsam på vägkanter.

Sonchus asper (L.) Hill. KON: sparsam på kulturståndorter i Kossalmi och Kentjärvi.

S. oleraceus (L.p.p.) Hill. Allmän på olika kulturståndorter.

Crepis biennis L. KON: lokalt riklig på vägkanter i Kentjärvi, Dvortsa och Munjärvi.

Litteratur: ANDERSSON, G. och HESSELMAN, H. 1907: Vegetation och flora i Hamra kronopark. Medd. från Statens försöksanstalt. Häfte *4*. — BIRGER, S. 1908: Om Härjedalens vegetation. Arkiv för Botanik. Band 7, N:o 13. — CAJANDER, A. K. & LINDROTH, J. I. 1900: Matkakertomus kasvitieteellisestä retkestä Aunuksen Karjalassa (Ol.) kesänä 1898. Medd. af Soc. F. Fl. Fenn. *25*. — ERKAMO, V. 1942 a: Norrlinin Äänisen Karjalan kasvistoa ja Elfvingin Syvärin floraa täydentäviä tietoja Hjeltin Conspectuksen mukaan. Manuskript. — 1942 b: Suomalaisten kasvitieteilijöiden matkareiteistä

Itä-Karjalassa. Luonnon Ystävä *46*, n:o 4. — Eskola, P. 1941 a: Itä-Karjalan kallioperästä. Terra *53*, n:o 4. — 1941 b: Kuvia ja kuvauksia matkoilta Itä-Karjalassa. Ibid. *53*, n:o 4. — Fagerström, L. 1939—40: Ett bidrag till kännedomen om vegetation och flora i Terijoki socken på Karelska näset. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *15*. — 1942: Anteckningar om floran och vegetationen i Terijoki socken. I. Ibid. *17*. — 1944 a: Nya fynd av Epilobium adenocaulon Hausskn. och E. rubescens Rydb. vid den sydfinska kusten. Ibid *19*. — 1944 b: Floristiskt från Hangö-området. Ibid. *19*. — 1944 c: Fyra för Öst-Karelen nya adventivväxter. Ibid. *19*. — Fries, E. 1844: Ytterligare underrättelser om Botaniska resor i Skandinavien 1843. Bot. Not. *1844*, n:o 4. — Гинтеръ, К. (Günther, K.) 1867: Матеріалы для познанія флоры Олонецкой губерніи. Памятная книжка Олонецкой губерніи на 1867 годъ. Годъ четвертый. Изданіе Олонецкаго губернскаго статистическаго комитета. Петрозаводскъ. — Heintze, Aug. 1908: Växtgeografiska anteckningar från ett par färder genom Skibottendalen i Tromsö amt. Arkiv för Botanik. Band *7*. — Hiitonen, I. 1933: Suomen kasvio. — Hustich, I. 1935—36: Botaniska notiser från västra Lappland. 2. Floran kring en timmerkoja i Kittilä lappmark. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *11*. — 1943: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Sywäri-Swir (Fern-Karelien). Acta Soc. F. Fl. Fenn. *63*, n:o 3. — Kalliola, R. ja Soveri, J. 1942: Äänisen Karjalalle (ÄK) uusia kasvilajeja. Luonnon Ystävä *46*. — Linkola, K. 1916: Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. I. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *45*, n:o 1. — Marmo, V. 1943: Havaintoja vaaleakukkaisten ja valkokukkaisten kasvimuotojen levinneisyydestä Itä-Karjalassa. Luonnon Ystävä *47*. 6. — Norrlin, J. P. 1871: Flora Kareliae Onegensis. I. Notiser F. Fl. Fenn. Förh. *XII*. — Nylander, F. 1844: Spicilegium plantarum Fennicarum. Helsingfors. — Nylander, W. Collectanea in Floram Karelicam. Notiser Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. *2*.

Lars Fagerström: **En förteckning över lavar, insamlade i Fjärr-Karelen sensommaren 1942.**

På en botanisk resa i Fjärr-Karelen 1942 insamlade jag något över hundra lavprov. Det stora flertalet prov härstammar från brexiabergen i Kossalmi. Dessutom insamlades prov från stenar i en lund, en bäck och på en ängsbacke samt från trädstammar.

Lavsamlingen är synnerligen anspråkslös. Då den dock innehåller några intressantare fynd, har jag funnit det vara på sin plats att meddela nedanstående uppgifter. På grund av min militärtjänstgöring har jag ej varit i tillfälle att utföra herbariestudier; ej heller har den lichenologiska litteraturen, med undantag av Nylanders, Norrlins, Ahlners och Räsänens i litteraturförteckningen upptagna arbeten, stått till min disposition.

Till fil.dr Veli Räsänen, som vänligen bestämt de flesta proven, uttalar jag här mitt hjärtligaste tack. Nomenklaturen är samma som hos Räsänen (1939).

Från brexiabergen i Kon, Kossalmi ha följande arter antecknats. Lokalerna 1 och 5 representera branta bergväggar, medan lokalerna 2—4 och 6—7 utgöras av mer eller mindre plana ytor.

	1	2	3	4	5	6	7
Aspicilia cinerea var. depressa	—	—	—	—	—	—	+
Biatora vernalis	+	—	—	—	—	—	—
Cladonia chlorophaea	—	—	—	—	+	—	—
C. coccifera	—	+	—	—	—	+	+
C. furcata	—	—	—	+	—	—	—
C. furcata var. racemosa	—	—	+	+	—	—	—
C. fimbriata var. cornutoradiata	—	+	—	—	—	—	—
C. gracilis var. dilatata	—	+	—	+	—	—	+
C. gracilis var. dilatata f. subprolifera	—	—	+	—	—	—	—
C. Grayi	—	—	—	—	—	+	—
C. nemoxyna	—	—	—	+	—	—	—
C. mitis	—	—	—	—	—	+	+
C. pyxidata var. neglecta	—	—	—	+	—	—	+
C. rangiferina	—	—	—	—	—	+	+
C. silvatica	—	—	—	—	—	—	+
C. strepsilis	+	—	—	—	—	—	—
C. verticillata	—	—	—	—	—	+	+
Collema rupestre	+	—	—	—	—	—	—
Crocynia membranacea	+	—	—	—	—	—	—
Gyrophora deusta	—	—	—	+	—	—	—
G. deusta f. biatora	—	—	—	—	—	+	—
Lecidea goniophila	—	—	—	—	—	—	+
Leptogium saturninum	—	—	+	—	—	—	—
Lobaria pulmonaria	+	—	—	—	—	—	—
Nephromium helveticum	—	—	+	—	+	—	—
N. parile	—	+	+	—	+	—	—
N. resupinatum	—	+	—	—	—	—	—
Parmelia cetrarioides	—	—	—	—	+	—	—
P. olivaria	+	—	—	—	+	—	—
P. saxatilis	—	—	—	—	+	—	—
Parmeliella lepidiota	—	—	+	—	—	—	—
P. microphylla	—	—	—	—	+	+	—
Peltidea variolosa	—	—	+	—	+	—	—
Peltigera erumpens	—	—	—	—	+	—	—
P. polydactylon	—	—	+	—	—	—	—
P. polydactylon var. lophyra	—	—	+	—	—	—	—
P. rufescens	—	—	—	+	—	+	+
Pertusaria discoidea	—	—	—	—	—	—	+
Placodium chrysodetum	+	—	—	—	—	—	—
Ramalina pollinariella	+	—	—	—	—	—	—
Rhizocarpon orphinum f. deroratum	—	—	—	—	—	—	+
R. phalerosporum	—	—	—	—	—	—	+
Stereocaulon tomentosum	—	—	—	—	—	—	+

Förekomsten av *Nephromium helveticum* Ach., *Parmelia cetrarioides* (Del.) Nyl. och *P. olivaria* (Ach.) Th. Fr. är intressant.

Ahlner (1941, s. 264) har utrett den förstnämnda artens förekomst på det naturhistoriska finska området, där den förekommer i Kon på tvenne lokaler. Th. Simming har insamlat arten 1863 i Perttinieni (Pertnavolok); J. P. Norrlin har funnit densamma på samma lokal samt i Valkeamäki 1870. Nylander (1866, s. 179) och Norrlin (1876, s. 18) ha publicerat dessa fyndorter. Ahlner (1941) har funnit *Nephromium helveticum* dessutom 1939 i Kl, Salmi, Hyrsylä, på en N-exponerad bergvägg i granskog, där den växte tillsammans med *Parmelia cetrarioides*.

Parmelia cetrarioides är enl. Räsänen (1939, s. 26—27) en sydlig art, som är känd från provinserna Al, Ab, N, Ta, Kon och Ks. Från Fjärr-Karelen är arten känd från Petrosavodsk (insamlad av A. Günther 1863), Perttiniemi (Th. Simming och A. Kullhem 1863), Kossalmi (Kullhem 1863), Jalguba (Simming 1863) och Suunu (Norrlin 1870).

Parmelia olivaria har insamlats av Th. Simming 1863 i Jalguba och av Norrlin 1870 i Suunu [jfr Nylander (1866, s. 180) och Norrlin (1876, s. 17)]. Proven från ovannämnda lokaler äro fertila, medan alla andra tillvaratagna prov från de övriga fyndplatserna i N, Ta, Kl, Sb och Kb äro sterila. Också mina prov från Kossalmi äro sterila. Enl. Räsänen (1939, s. 27) är denna art måhända blott en varietet av *P. cetrarioides*, ty den skiljer sig från denna blott genom den positiva $CaCl_2O_2$-reaktionen.

Från ett berg vid Kentjärvi sjö i likabenämnda samhälle antecknades följande arter (bergarten representeras av diabaser):

Cladonia amaurocraea
C. bacillaris
C. coccifera
C. nemoxyna
C. mitis
C. pleurota
C. pyxidata var. neglecta
C. uncialis
Cornicularia odontella
Crocynia neglecta
Diploschistes bryophilus
Gyrophora deusta
Nephromium parile
Parmelia centrifuga
P. saxatilis
P. stenophylla
Parmularia muralis var. subcartilaginea
Peltigera erumpens
Ramalina obtusata
Stereocaulon squamescens

Den sällsynta laven *Ramalina obtusata* har också Norrlin 1870 funnit. Om fyndet meddelar han (Norrlin 1876, s. 15): »super truncum et ramulos abietis prope Welikaja-guba; quoque ad Mundjärvi visa».

På en sten i en svedjad lundskog i Kossalmi antecknades följande arter: *Cetraria caperata, Cladonia bacilliformis, C. gracilis* var. *dilatata, Leptogium cyanescens* och *Nephromium resupinatum*. Sistnämnda art insamlades också på stenar i lundar i Joensuunkylä i Kol, Vieljärvi. I Kon, Suoju antecknades *Nephromium parile* och *Peltidea variolosa* på en sten i en ängsbacke.

Typis expr. 31. 5. 1945

På stenar i Kamennyibäcken söder om Äänislinna insamlades *Dermatocarpon fluviatile* var. *Weberi* och *Peltigera polydactylon*. *Dermatocarpon laatokkaense* växte i massor på en strandbrant vid Uksjärvi i Kossalmi.

Om lavfloran på trädstammar (växande och döda) gjordes följande anteckningar:

1) På *Betula* i lundkärr E om Muschjärvi i Kol., Vieljärvi: *Lobaria pulmonaria* och *Nephromium resupinatum*. 2) På *Betula* i Kon, Kossalmi: *Lobaria pulmonaria* var. *papillaria*. 3) På av vinden fällda döda aspstammar i en fuktig lövskog vid Uksjärvi i Kon, Kossalmi: *Cladonia pyxidata*,*Leptogium cyanescens* och *Peltigera polydactylon* var. *microcarpa*. 4) På en liknande aspstam i ett lundkärr E om Rutsch Puro Rutschei i Kon, Kentjärvi: *Leptogium saturninum* och *Peltigera polydactylon*. 5) På levande aspstammar i Kon, Naamoila: *Leptogium saturninum*, *Parmelia tubulosa* och *Ramalina dilacerata*. 6) På stammar och grenar av *Salix caprea* i Kon, Naamoila: *Nephromium resupinatum* och *Usnea dasypoga*. 7) På *Salix caprea* i Kol, Solomanni: *Lobaria pulmonaria* och *Nephromium parile*. 8) På *Salix caprea* i skogsbacke E om Rutsch Puro Rutschei i Kon, Kentjärvi: *Lobaria pulmonaria*, *Nephromium resupinatum*, *Parmelia physodes* f. *vittatoides*, *P. tubulosa*, *Usnea comosa*, *U. laricina*, *U. similis* och *U. Wassmuthii*. 9) På *Juniperus* i en skogsbacke E om Rutsch Puro Rutschei i Kon, Kentjärvi: *Alectoria implexa*, *Letharia divaricata*, *Usnea caucasica?*, *U. dasypoga*, *U. extensa* och *U. hirta*. 10) På *Pinus* i en bränd skogsbacke vid Nuvjalampi i Kon, Jyrhänmäki: *Alectoria implexa*, *A. jubata* var. *prolixa* och *Usnea dasypoga*.

Då jag som ovan nämnts inte haft tillgång till all lichenologisk litteratur och ej heller till större lavherbarier, känner jag inte till, om någon av de ovan anförda arterna äro för området nya. Norrlin (1876, s. 9) omnämner inte *Leptogium cyanescens* från Onega-Karelen men väl från Suojärvi under namnet *L. tremelloides*.

Litteratur: Ahlner, Sten 1941: Einige Flechtenfunde aus Karelien. Svensk Bot. Tidskrift. Bd. *35*, H. 3. — Norrlin, J. P. 1876: Flora Kareliae Onegensis. II. (Lichenes). Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *1*. — Nylander, W., 1866: Lichenes Lapponiae orientalis. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. *8*. — Räsänen, V. 1939: Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegend am Laatokka-See. Annales Bot. Soc. Zool. -Bot. Fenn. Vanamo. Tom *12*. N:o 1.

Lars Fagerström: **Epilobium adenocaulon Hausskn. och E. rubescens Rydb. funna på nya lokaler vid den sydfinska kusten.**

Som en komplettering till en tidigare redogörelse över nya fynd av ovannämnda arter (Fagerström 1944) lämnas nedan några uppgifter över nya fynd, gjorda sommaren och hösten 1943. Min militärtjänstgöring hindrade mig i hög grad att företaga botaniska exkursioner nämnda sommar, varför den botaniska verksamheten i Hangöområdet inte kunde lämna större resultat.

Epilobium adenocaulon Hausskn. blev funnen på följande nya lokaler:

1. N, Bromarf, igenvuxen åker på området mellan Dynamitfabriken och Sandö på udden mittemot Byön, 20. 6. 43. Arten förekom i ett hundratal storblommiga och oförgrenade individ, vars höjd varierade mellan 10 och 70 cm.

2. N, Bromarf, Sandö, bränt skogsområde c:a 1 km norr om föregående lokal, 8. 6 och 20. 6. 43. Ett fåtal individ, 30—50 cm höga, med medelstora blommor. Arten växte tillsammans med *Rumex acetosella*, som täckte obetydliga fläckar på den annars förkolnade marken.

3. N, Bromarf, Täcktom, sparsam på en tomt, där ryssarna bränt sina baracker, 7. 6. 43. Individen 20—70 cm höga.

4. N, Bromarf, Täcktom, bränt bergigt område mellan järnvägen till Tvärminne och Täcktomträsk, 7. 6. 43. Arten förekom i massor tillsammans med *Rumex acetosella*, *Spergula vernalis*, *Chamaenerium angustifolium*, *Senecio silvaticus* m. fl. arter på den förkolnade marken, som täcktes av frodiga *Marchantia polymorpha*-mattor.

5. N, Hangö, Kyrkberget, dike och bergsskrevor, 15. 6. och 23. 6. 43. Ett hundratal individ, 20—70 cm höga, växte tillsammans med bl.a. *Ranunculus auricomus* (coll.), *Sedum acre*, *Potentilla argentea*, *Epilobium collinum* och *Myosotis collina*.

6. N, Hangö, 1 20 cm högt individ på en gårdsruin vid Bangatan, 1. 8. 43.

7. N, Ekenäs landskommun, Tvärminneö, 28. 8. 43. Arten förekom i hundratals individ, 10—100 cm höga, vid av ryssarna uppförda korsur och kanonställningar.

8. N, Ekenäs landskommun, Koö, rikligt på brända ställen i skog och på berg, vid korsur och befästningsverk, 16. 11. 43. Individen 5—100 cm höga.

9. N, Ekenäs landskommun, Syndalsnäs, sparsamt på av ryssarna uppfört befästningsområde, 16. 11. 43. Individen överhuvud låga, högst 30 cm höga.

10. N, Kyrkslätt, Mickelskären, rikligt på berg och i dungar vid tornet, 16. 9. 43. Individen blott 5—20 cm höga.

Epilobium rubescens Rydb. blev funnen på följande nya lokaler:

1. N, Hangö, Parkberget, sparsam i lundartad däld mellan bergen, 23. 6. 43. Individen något förgrenade 30—50 cm höga.

2. N, Ekenäs landskommun, Tvärminneö, några 10—20 cm höga individ vid en av ryssarna uppförd kanonställning, 28. 8. 43.

Under somrarna 1942 och 1943 har jag sålunda funnit *Epilobium adenocaulon* på 28 och *E. rubescens* på 18 nya lokaler i det s.k. Hangöområdet (= området mellan Morgonlandet och Jussarö). Då jag under dessa somrar inte kunnat besöka hela det västnyländska område, som genom Moskvafreden hamnade i rysk ägo, och ej heller det angränsande område, där striderna rasade till slutet av år 1941, komma säkert många nya fynd att göras vid kommande utförligare undersökningar.

Ett ofrånkomligt faktum är, att ryssarnas vistelse i Hangöområdet utgör den viktigaste orsaken till, att berörda arter fått en så stor spridning därstädes. Artemas spridningsförmåga i andra områden vid den sydfinska kusten har också visat sig vara stor. Ett tecken härpå är bl.a. fyndet av *Epilobium adeno-*

caulon på Mickelskären i Kyrkslätt skärgård (se ovan n:o 10). 1942 fanns denna art inte på holmen ifråga, men följande sommar förekom den redan i massor. Individens utseende vittnade om, att här förelågo färska nykomlingar till holmens flora. Individ av denna typ har jag tidigare iakttagit t.ex. på sandstränderna i Terijoki och på en sjöstrand söder om Kajana i Ok (jfr Hiitonen 1938).

Sommaren 1943 besökte jag flere lokaler, där jag föregående sommar funnit de nämnda *Epilobium*-arterna. På ingen av dessa lokaler kunde jag konstatera, att arterna skulle ha minskats. På de flesta hade de däremot spritt sig ytterligare.

Litteratur: Fagerström, L. 1944: Nya fynd av Epilobium adenocaulon Hausskn. och E. rubescens Rydb. vid den sydfinska kusten. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *19*. — Hiitonen, I. 1938: Horsmalajin Epilobium adenocaulon Hausskn. levinneisyys Suomessa. Luonnon Ystävä 1938, n:o 2—3.

Ernst Häyrén: **Einige Algen im Meere bei der karelischen Landenge (Isthmus karelicus).**

Herr Dr. Arvi Ulvinen sandte mir einige Algenproben vom Meeresufer der karelischen Landenge (Isthmus karelicus) zur Bestimmung. Die Mehrzahl der Algen lag lose im Uferwasser, war also von den Wellen mitgeschleppt, einige waren am Ufer ausgeworfen und eine Art an Ufersteinen befestigt. Die Herkunft der Algen ist also meistens nicht sicher, wenn auch zu vermuten ist, dass sie nicht in grösserer Entfernung vom Fundplatze gewachsen waren.

1. Kirchspiel Uusikirkko, Vohnula, am Meeresufer. 29. 8. 43. *Cladophora fracta, C. glomerata, Enteromorpha intestinalis, Rhizoclonium riparium.*

2. Kirchspiel Uusikirkko, Jukkola, am Meeresufer angeschwemmt. 3. 9. 43. *Rhizoclonium riparium* cp, *Cladophora glomerata* st cp (stellenweise mit *Lyngbya Kützingii* cp), *Enteromorpha Hopkirkii* st cp, *Ceramium diaphanum* sp, *Enteromorpha intestinalis* sp, *Cladophora fracta* st pc.

3. Kirchspiel Uusikirkko, Sortavala, Vironhiekka, am Meeresufer. 4. 9. 43. a) An Ufersteinen befestigt in seichtem Wasser: *Enteromorpha crinita.* — b) Am Ufer ausgeworfen: *Enteromorpha intestinalis.* — c) Zwischen Ufersteinen um Wasserpflanzen geschlungen: *Aegagropila Martensii, Aphanothece saxicola, Ceramium diaphanum, Cladophora fracta* sp, *C. glomerata, Rhizoclonium riparium* cp.

4. Kirchspiel Kuolemajärvi, Seivästö, am Meeresufer. 5. 9. 43. *Cladophora glomerata* cpp, *Enteromorpha intestinalis* sp, *E. Hopkirkii* sp.

5. Kirchspiel Kuolemajärvi, Muurila, ans Meeresufer getrieben. 6. 9. 43. *Cladophora glomerata* cpp, *Ceramium diaphanum* sp, *Cladophora fracta* sp, *Enteromorpha intestinalis* sp, *Rhizoclonium riparium* sp.

ERNST HÄYRÉN: **Alger från Tusby 1943.**

Såsom komplettering till tidigare iakttagelser rörande alger i Tusby socken, Nyland, meddelas följande anteckningar från hösten 1943 (jämför Memoranda Soc. Fauna et Flora Fennica 19 sid. 82—84).

1. Tusby, Nummenkylä, vid vägavtaget till Numminen by, på från marken uppgrävd större sten utan lavar och mossor. 16. 9. 43. Association av *Trentepohlia jolithus* (med sporangier).

2. Tusby, Nummenkylä, Vähäkytö, veteåker. 17. 9. 43. Längre inne på tegen, bland tätt växande strån, på den fuktigare delen av tegen, iakttogs vid skörden *Vaucheria hamata* st cp (fertil).

3. Tusby, Klemetskog, Forstliga försöksstationens område öster om landsvägen, nära basen av stort stenblock i fuktig skog, 20. 7. 43. På överhängande yta association av *Stigonema tomentosum* cp.

4. Tusby, Klemetskog, Forstliga försöksstationen, Vitkälla (överbyggd med trätak). 23. 8. 43. På multnande trävirke på brunnens sidor: *Stigeoclonium* sp (svagt utvecklad), *Cladothrix dichotoma* st pc, *Phormidium tenue* st pc, diatomeer.

5. Tusby, Klemetskog, trädgårdsmästar Krok, nyuppförd cementbassäng i det fria med fiskar (mört, aborre). Vattenytan c. 10 m², djupet c. en meter. 16. 8. 43. Svagt gröngrumligt vatten: detritus cp, *Scenedesmus acuminatus* st cp, diatomeer sp, *Kirchneriella lunaris* sp, *Oscillatoria angusta* sp, *Scenedesmus bijugatus* sp, *S. quadricauda* sp, *S. acutiformis* st pc.

6. Tusby, Klemetskog, trädgårdsmästar Krok, liten cementbassäng inne i växthuset. 16. 8. 43. Det. K. M. LEVANDER. Döda *Thrips*-exemplar, små *Culex*-larver st cp, acarider sp, *Monostyla lunaris* st cp, diatomeer sp.

7. Tusby, Klemetskog, berg nordost om Pellavanmäki, brant vägg med nedsipprande vatten. 17. 10. 43. *Mesotaenium chlamydosporum* jämte var. *violascens*, *Gloeocapsa montana*.

8. Tusby, Klemetskog, norr om Pellavanmäki, bergsbrant. 17. 10. 43. Association av *Stigonema turfaceum*.

9. Tusby, Klemetskog, nära Råbäck, lodrät bergvägg. 30. 10. 43. *Stigonema ocellatum* cpp, *Cylindrocystis Brebissonii* sp.

10. Tusby, Klemetskog, 73-meters berget nordost om Pellavanmäki, c. 40 graders lutning i sippervatten, solöppet ställe. 31. 10. 43. *Stigonema mamillosum* dels fritt växande dels såsom gonidiealg hos *Ephebe pubescens* (*Ephebe*-association).

11. Tusby, Klemetskog, samma berg som i n:o 10, lodrät våt vägg i stark skugga, sippervatten. Såväl över bergytan som över mossor. 31. 10. 43. *Gloeocapsa polydermatica* cp—cpp, *Chroococcus varius* sp, *Coccomyxa dispar* sp, *Gloeocystis ampla* sp, *Hapalosiphon hibernicus* sp, *Stigonema hormoides* st pc.

ERNST HÄYRÉN: **Tvenne anteckningar om saprolegniaceer i Helsingforstrakten.**

1. Helsingfors, Munksnäs, dike vid vägen till Granö. 6. 5. 1900. Bottenslam och vatten bragtes till laboratoriet, där i stort kulturkärl vid tillsats av vattenledningsvatten på döda bladlöss utvecklades *Saprolegnia monoica*

(Pringsh.) de Bary och *Achlya spinosa* de Bary. Den senare arten är icke tidigare känd från Finland (jfr. Meddelanden Societas Fauna et Flora Fennica 29 sid. 165—166).

2. Bottensubstans och vatten från ett annat dike. 6. 5. 1900. I kulturkärlet utvecklades *Saprolegnia monoica* (Pringsh.) de Bary och *Achlya polyandra* (Hildebr.) de Bary.

1. 4. 1944

Från forne sekreteraren, rektor AXEL ARRHENIUS, hade till ordföranden anlänt en hälsning av följande lydelse:

Hälsa Sällskapet vid nästa möte. Deltar i tankarna. Sänder en hälsning, brinnande av sympati och välönskningar för det och allas vårt fosterland. Måtte de dyra farkosterna av stark och säker hand lotsas in i tryggad hamn.

Med samtliga avgivna 30 röster valdes professor ENZIO REUTER till Sällskapets hedersordförande.

Ordf. meddelade att ansökningar om stipendier för exkursioner under instundande sommar böra inlämnas till honom inom april månad. Det disponibla beloppet uppgår till c. 5.000 mk.

Ordf. meddelade att följande personer anmält sig hugade att instundande sommar deltaga i exkursionsverksamheten i Öst-Karelen, om förhållandena tillåta en sådan: mag. W. Hellén, mag. L. Fagerström och hr Eric Holmström. Ytterligare anmälningar kunna ännu mottagas under de allra närmaste dagarna.

Ordf. meddelade att av Sällskapets lager av egna skrifter ett parti översänts till Rauhaniemi tegelbruk i Leppäkoski (se ordf. årsberättelses. 179, s. 216).

Professor PONTUS PALMGREN höll ett föredrag: *Om lycosidernas fortplantningsbiologi.*

WOLTER HELLÉN: **Berättelse över en till Öst-Karelen företagen entomologisk studieresa sommaren 1943.**

Den 26 maj avreste jag från Helsingfors och anlände följande dag till *Äänislinna* (Petroskoi), där de första dagarna ägnades en undersökning av stadens närmaste omgivningar. Exkursioner gjordes till *Solomanni*, till de vidsträckta kärrängarna i *Suoju* och till *Uusiselkä* frodiga lövängar, på vilka sistnämnda en rik och intressant insektfauna iakttogs. Den 4 juni begav jag mig till *Teru* och undersökte här videbuskagemarker vid stränderna av Terunjärvi och närbelägna bäckar.

Följande resa gjordes den 9. 6. till *Soutjärvi* vid Onega, där under en veckas tid de orörda ödemarkskogarna med inslag av lönn och andra lövträd blevo föremål för undersökningar. Efter återkomst till Änislinna

anträddes den 18. 6. en resa till *Munjärvi*, där de vackra lundlokalerna ävensom kärren vid *Dvorets* erbjödo mycket av intresse. Resan fortsattes sedan genom *Hirvas* till *Tiutia* (Tiudie), vilken trakts rika flora och delvis även insektvärld tidigare varit föremål för studier genom J. P. Norrlin och J. Sahlberg.

Den 24 juni återkom jag till Äänislinna och vistades ett par dagar i *Jalolahti* (Jalguba), varefter resan ställdes till Äänisniemi halvö (Saoneshje). Här exkurrerade jag främst i *Velikaja Niva*, där de ofantliga växtrika lövängarna uppvisade en synnerligen rik insektvärld. Genom *Tulvoja* (Tolvaja) och *Sunku* (Schungu) fortsattes resan till *Käppäselkä*, varpå jag den 5. 7. genom Karhumäki begav mig till *Semsjärvi*, där barrskogsregionens insekter blevo studerade.

Min sista resa gjordes den 9. 7. till Öst-Karelens sydligaste områden. Efter att ett par dagar ha vistats i staden *Aunuksenlinna* (Olonets) begav jag mig till *Alavoinen* och exkurrerade bl.a. på dynsträndema vid Ladoga. Härpå tillbragtes en vecka i *Kuujärvi*, varvid Svirflodens älvdal mellan *Palteenkylä* (Uslanka) och *Vaaseni* med sin särdeles intressanta fauna blev föremål för undersökningar. Den 19 juli återkom jag till Äänislinna och anträdde härifrån återresan hem.

Från Öst-Karelen hemförde jag över 6.000 insekter, vilka till större delen blevo preparerade under resan och numera även föreligga etiketterade och färdiga för bearbetning. Det visade sig, vilket ju även var att vänta, att faunan i hög grad överensstämde med den i östra Finland. Insektvärlden i Öst-Karelen var dock märkbart individrikare, beroende synbarligen på de betydligt vidsträcktare biotoperna och den i stort sett orörda naturen. En stor del av insektarterna i östra och norra Finland ha sannolikt invandrat via Öst-Karelen, och en dylik invasion fortgår ännu i våra dagar. Det är därför att emotse, att de flesta av de för vårt lands fauna främmande, här anträffade arterna framdeles även skola bli funna i Finland.

Enär en av de viktigaste vägarna för insekternas invandring till vårt land går genom Öst-Karelen, är kännedomen om faunans sammansättning i dessa trakter av stor betydelse för bedömandet av våra insektgeografiska problem, och det vore därför önskligt, att möjligast många entomologer bleve i tillfälle att göra insamlingar i dessa intressanta områden.

6. 5. 1944

Prof. T. H. Järvi piti esitelmän: *Suomessa esiintyvistä siikamuodoista.*

Ordföranden meddelade, att Styrelsen enhälligt beslutit föreslå för Sällskapet, att ingressen till protokollen över Sällskapets möten hädanefter måtte avfattas på finska och svenska. Förslaget godkändes enhälligt.

Uusiksi jäseniksi valittiin ylioppilaat Aune Kaario, Teuvo Äyräpää, Hannu Suomalainen, Atso Artimo ja Osmo Tuurala.

Till nya medlemmar invaldes herr Paul Borg och stud. Pehr Ekbom.

Ordföranden framförde en hälsning från Sällskapets forne sekreterare, rektor Axel Arrhenius.

Ordf. uppläste en skrivelse från prof. Enzio Reuter, vari denne framförde sitt tack med anledning av att han kallats till Sällskapets hedersordförande.

Med samtliga avgivna röster valdes prof. K. Jessen i Köpenhamn till korresponderande medlem.

Med samtliga avgivna röster valdes prof. Alex. Luther till Sällskapets hedersledamot.

Ansökan om stipendium hade endast inlämnats av dr Ole Eklund, som erhöll ett understöd på 1.800 mk för fortsatta undersökningar över svampfloran och svamparnas biologi i Åbo skärgård.

Till Sällskapets representant i delegationen för de vetenskapliga samfundens hus i stället för prof. Alex. Luther, som avsagt sig uppdraget, utsågs den hittillsvarande suppleanten prof. T. H. Järvi. Till suppleant utsågs ordföranden prof. A. Palmgren.

Nils Herlin: **Algologische Studien im Meerbusen von Wiborg.**

Die Verbreitung und Ökologie der Braun- und Rotalgen im Finnischen Meerbusen ist sehr mangelhaft untersucht worden. Es gibt eigentlich nur in der Literatur einige Artenverzeichnisse und einige systematische Untersuchungen. Eine Frage, die den Verfasser speziell interessiert hat, ist in welchem Masse die Algenflora innerhalb des Finnischen Meerbusens sich im Verhältnisse zu der abnehmenden Salinität verändert. Abgesehen von einigen kleineren Angaben von Gobi, gibt es keine Artenverzeichnisse die die Gegenden östlich der Insel Hogland behandeln. Als ich im Sommer und Herbst 1943 nach Wiborg versetzt war, verwendete ich die zu meiner Verfügung stehenden freien Stunden zu Beobachtungen der Algenflora im Meerbusen von W i b o r g. Abgesehen davon, dass ich sehr wenige Algen antraf, finde ich es doch zweckmässig, die Ergebnisse meiner Exkursionen hier anzuführen.

Die ganze Küste von Virolahti bis Rajajoki besteht zum grössten Teil aus Sand- oder Lehmboden wo ja keine Braun- oder Rotalgen wachsen können. Es war demzufolge ziemlich schwer für Algenvegetation geeignete Plätze zu finden. Ich wählte im Meerbusen von Wiborg drei Plätze aus, die Felsenufer darbieten konnten, und nahm dort Wasserproben, indem ich gleichzeitig die vorfindlichen Algen einsammelte. Die in Frage stehenden Plätze waren folgende: K e i h ä s n i e m i, U u r a s und T u p p u r a.

Der Einzige, der früher etwas über die Braun- und Rotalgen im Meerbusen von Wiborg geschrieben hat, ist Gobi (1874 u. 1877). Er erwähnt folgende Arten:

Pylaiella litoralis: »Von der Insel Kiuskär (beim Eingang in der Transund) und weiter nach Westen.»
Fucus vesiculosus: »Transund bei den Inseln Kiuskär und Tuparan-saari.»
Hildenbrandtia rosea: »Bei der Insel Nicolaus in Transund.»
Bangia atropurpurea: »Transund: Kiuskär.»
Ceramium gracillimum: »Längs der ganzen Küste bis Transund.»

Aus den Angaben Gobis geht es klar hervor, dass er nicht in Trångsund-Uuras, wie diese Ortschaft heute bezeichnet wird, sondern nur auf den Inseln ausserhalb Trångsund-Uuras gewesen ist. Die betreffenden Inseln waren wahrscheinlich Kiuskeri (Kiuskär), eine kleine Insel ausserhalb Teikarsaari, und die von Gobi erwähnte »Tuparan-saari» ist wohl das heutige Tuppura. Bei dem eigentlichen Uuras war die Salinität bloss 2 ‰ und dort waren auch keine festsitzenden Rot- oder Braunalgen zu finden. Ich traf dort nur Wasserphanerogamen und folgende losgerissene oder losetreibende Algen an:

Ectocarpus siliculosus (mit Gametangien)	Enteromorpha Hopkirkii	Rhizoclonium riparium
Ceramium diaphanum	Aegagropila Martensii	Lyngbya aestuarii
	Tolypothrix tenuis	

Noch weiter in den Busen hinein, bei Keihäsniemi, war die Salinität bloss 1,4 ‰ und dort waren nur *Cladophora glomerata* sowie eine grosse Anzahl Phanerogamen anzutreffen.

Die Isohaline für 2,5 ‰ geht nach Witting (1925) etwa von Tiurinsaari in dem Archipel von Koivisto bis zum Schärenhof von Virolahti. Bei der Insel Tuppura fand ich auch die ersten Braun- und Rotalgen. Wir können deshalb feststellen *dass die kleinste Salinität, die diese Algen im Finnischen Meerbusen aushalten können, zwischen 2 ‰ und 2,5 ‰ liegen muss* — wahrscheinlich näher 2 ‰ — da sowohl Tuppura als Teikarsaari bedeutend näher liegen an Uuras als an die Isohaline für 2,5 ‰. Leider war es mir, zufolge eines ausserordentlich starken Sturms, nicht gelungen, zuverlässige Proben der Salinität des Wassers bei Tuppura zu erhalten.

Bei Tuppura wurden auf einer Tiefe von etwa 2 Meter reichlich *Ceramium diaphanum* (= Gobis *C. gracillimum*) und *Fucus vesiculosus* f. *angustifolia* angetroffen. Die *Fucus*-Exemplare waren schmal (Thallusbreite 2—5 mm) und teils auch fertil (Grösse des fertilen Teiles 4 × 5 mm). An der Wasserlinie wuchs spärlich *Bangia atropurpurea*, in einer Tiefe von etwa 20 cm ausserdem reichlich *Cladophora glomerata*. Am Ufer waren dazu auch reichlich ausgeworfene, losgerissene Algen, hauptsächlich die obenerwähnte schmale

Fucus-Form, zu finden. Darunten befanden sich auch andere Algen, von denen ein Teil sicher aus anderen Gegenden, wo eine höhere Salinität vorhanden ist, angetrieben war. Solche waren ganz entwickelte *Fucus*-Exemplare, die mit Blasen versehen waren, sowie grosse Exemplare von *Chorda filum* und *Dictyosiphon foeniculaceus*. Ausserdem waren dort reichlich *Ceramium diaphanum* und einige Exemplare der *Enteromorpha intestinalis*, *Cladophora fracta* und *C. glomerata* anzutreffen. *Pylaiella litoralis* und *Hildenbrandtia rosea* wurden dagegen nicht angetroffen.

Literatur: Gobi, Chr., 1874: Die Brauntange des finnischen Meerbusens. Mémoires de L'Academie imperial des Sciences de St.-Petersbourg, VII serie, Tome XXI, N:o 9. — Gobi, Chr., 1877: Die Rottange des finnischen Meerbusens. Ebenda VII serie, Tome XXIV, N:o 7. — Wittıng, R., 1925: Havens salthalt. Atlas över Finland, Karta 11, Kartogram 4 och 5.

Wolmar Nyberg: **Bovistella Karsteni Nyberg n.sp.**

Svampen, som av mig anträffades som exsiccat vid ordnandet av Herbar. Mus. Fenn. svampsamling, låg bland av P. A. Karsten samlade arter i kapsel med påskrift *Lycoperdon furfuraceum* Schaeff. Ta Mustiala, Myllyperä, aug. leg. P. A. Karsten — året var icke angivet. Kapseln innehöll ett gammalt, 2 ej fullt så gamla men fullmogna och ett icke moget exemplar, som dock var så utvecklat att dess samhörighet med de andra kunde fastslås. De voro tämligen hårt pressade, så att formen, storleken, och ett par andra detaljer något förvanskats. För undersökningen klövos de av mig vertikalt och det visade sig då att de ej kunde vara *L. furfuraceum* Schaeff. — åtminstone ingendera av de två arter, som gälla för att vara dess synonymer näml.: *L. polymorphum* och *L. pusillum*. Den förras sterila basaldel är icke cellulös och den senare saknar steril basaldel. Karstens exsiccat hade emellertid en väl utvecklad basaldel av cellulös struktur. Även andra avvikande karaktärer funnos och de voro, som av efterföljande beskrivning synes, sådana att de med bestämdhet visade att svamparna tillhörde släktet *Bovistella*.

Från den enda tidigare från Finland kända arten av släktet *Bovistella*, *B. pedicellatum* skilde den sig bl.a. genom att dess sporer hade mycket kortare pediceller och genom att exoperidiet icke var tydligt taggigt.

Den andra av mig kända *Bovistella*-arten *B. Ohiense* (= *Scleroderma Ohiense*, *Mycenastrum Ohiense* m. fl.) har även den förutom andra skiljande karaktärer mycket längre sporpediceller och dess fruktkropp är större.

Alla andra arter av släktet äro kända av mig blott i beskrivning, men de hava alla karaktärer, som ej äro förenliga med Karstens svamp. Av *B. echinella* och *B. paludosa*, båda anförda av Ingelström i hans svampflora som funna i Sverige, är den förra en mycket liten art och har äggrunda sporer den senare åter har »kompakt skaft» och »långa pediceller». En annan art,

anförd av Jaczewski i hans »Опредѣлитель грибовъ.» — *B. lycoperdoides* (syn. *Scleroderma lycoperdoides*) har enl. hans uppgift nog greniga, men korta kapillitietrådar och större sporer. — Petri åter, som f.ö. synes ha en annan uppfattning av släktet än de förenämnda författarna, har i Flora Italica Cryptogama endast arten *B. ammophila* med rent *Bovista*likt småflockigt kapillitium och äggrunda sporer.

Då den här ifrågavarande svampen icke är någon av de förenämnda och dessa äro de enda *Bovistella*-arter, som jag funnit i mig nu tillgänglig litteratur, samt då Karstens namn *Lycoperdon furfuraceum* uppenbarligen beror på felbestämning, har jag ansett mig böra giva den ett annat — låt vara blott provisoriskt namn, till dess möjlighet yppar sig att avgöra om svampen blivit förut beskriven eller ej. Jag har valt artnamnet *Karsteni*, emedan svampen både uppbevarats i Karstens samling och Karsten även är den enda som tillsvidare funnit arten hos oss.

Beskrivning av *Bovistella Karsteni Nyberg* n. sp.

Fruktkroppen: medelstor, omkring 4 cm bred och antagl. något högre, runt päronformig, nästan utan till det yttre synlig fotdel, men försedd med en tjock, stadig »rot» — om blott kort, såsom den stump, som fanns kvar, eller lång — kunde ej avgöras, hur fruktkroppen vid mognaden öppnade sig kunde ej heller ses.

Exoperidiet: kliartat flockigt, ställvis med slappa, otydliga, trådlika taggar, vårtlikt sönderspruckет, senare fläckvis avfallet, först gulvitt eller gulgrått, senare brunt, rätt mörkt, bildar ojämna kliartade »fräknar» på ett gulbrunt underlag, som fläckvis, särskilt upptill, låter det klart ockrafärgade, något glansiga endoperidiet skimra fram.

Endoperidiet: som gammalt mjukt, icke sönderfallande i försvinnande bitar, ockrafärgat, med en viss glans.

Den sterila basaldelen: välutvecklad om också ej särskilt mäktig, hos 3 av exemplaren ej över 1 cm tjock, hos det 4de och äldsta omkring 2 ggr. så hög, tydligt och temligen groft cellulös, ungefär av den fertila glebans färg.

Kolumnella: finnes ej.

Den fertila gleban: först som jag förmodar, vit som hos andra lycoperdaceer, senare — hos den omogna fruktkroppen — ljusgul med svag grön ton, slutligen mörkbrun; den är väl avskild från den sterila basaldelen men icke med någon hinnartad membran och häftar ej heller vid endoperidiets inre vägg.

Kapillitiet: närmar sig till utseendet kapillitiet hos *Bovista*-arterna och består av starkt greniga trådflockar, men flockarna äro mera intrasslade i varandra, ha mycket längre och mera talrika grenar, trådarna tilltaga mindre hastigt i tjocklek mot flockens centrum och fullkomligt hela, ostympade flockar kunde jag ej finna, däremot funnos ofta, avbrutna längre och kortare löstliggande flockgrenar, trådarna i allmänhet 4 à 5 μ tjocka, d.v.s. ungefär

som sporerna, småningom smalnande mot ändarna, där tjockleken närmar sig noll, och 2 à 3 ggr så tjocka som sporerna i flockarnas åt alla håll starkt förgrenade, centrala delar, färgen täml. mörkt brungul, perforering i trådarnas väggar ej funnen.

Sporerna: 3,5—4,5 μ i diam., någon enstaka är litet större. släta, klotrunda, utan ens det hos *Bovistella*-sporerna vanliga smalnandet mot pedicellens vidfästningspunkt, med en mycket fin och därför svårsedd pedicell av ungefär 5 μ längd, ej på långt när alla sporer ha pedicellen ännu kvarsittande, hos några ses blott en m. kort rest av den, andra se ut att sakna den fullständigt, löst liggande pedicellrester finnas, men äro för sin finhets skull svåra att få syn på, de ses bättre i alkohol än i KOH; färgen är ungefär av kapillitiets mörkhetsgrad, brungul.

Det vore av stort intresse om arten kunde finnas på nytt, så att beskrivningen av den kunde kompletteras bland annat med uppgifter om dess växtsätt och om de lokaler den håller sig till.

LARS FAGERSTRÖM: **Ett bidrag till kännedomen om lavfloran i Terijoki socken på Karelska näset.**

Med avsikt att få en allsidig bild av flora och vegetation i Terijoki socken gjorde jag under somrarna 1934, 1938 och 1939 insamlingar av lavar därstädes. Denna verksamhet anslöt sig till min övriga botaniska verksamhet, vars resultat hittills ha framlagts i ett antal uppsatser (de viktigaste FAGERSTRÖM 1939—40 och 1942). Studiet av lavfloran hann inte slutföras före vårt vinterkrig. Jag är fullt medveten om de stora brister, som vidlåda denna uppsats.

Bestämningarna ha i de flesta fall gjorts av mig under ledning av professor ERNST HÄYRÉN. Fil. dr VELI RÄSÄNEN granskade våren 1941 mina bestämningar och bestämde ett antal prov, bl.a. alla *Usnea*- och *Alectoria*-arter. Till ovannämnda herrar, som dessutom givit mig en värdefull hjälp i nomenklaturfrågor, uttalar jag härmed mitt tack. Min hustru har hjälpt mig vid genomgåendet av den ryskspråkiga litteraturen. Också för denna hjälp uttalar jag mitt tack.

Karelska näsets lavflora är rätt litet känd. I museets samlingar finnas nog prov från olika delar, tagna av J. P. NORRLIN, A. OSW. KIHLMAN (KAIRAMO), CH. E. BOLDT, LÅNG, V. RÄSÄNEN m.fl., men någon sammanställning av näsets lavflora finnes inte. Tack vare dr RÄSÄNENS verksamhet är lavfloran i näsets norra del rätt väl känd, men från Terijoki finnas ytterst sparsamma uppgifter. Från sistnämnda område föreligga visserligen tvenne korta lavförteckningar från Kuokkala av MERESCHKOWSKI (1905—07) och SAVITSCH (1910), men då de ingått i mindre bekanta och svårtillgängliga ryskspråkiga serier, ha de inte kommit till våra botanisters kännedom i högre grad. Därför

redogöres nedan i korthet för dessa arbeten. Enstaka uppgifter om lavfloran i Terijoki lämna Paasio (1933), Krogerus (1932), Lemberg (1933—35) och Fagerström (1939—40 a och b).

Mereschkowski, professor vid Kasans universitet, vistades sommaren 1904 under två månader i Finland, för det mesta i Kuokkala. Han insamlade från sistnämnda ort 35—40 lavformer, av vilka följande 29 former behandlas i en liten uppsats: »Till kännedomen om lavarna i norra Ryssland» (1905—07) [1]:

Usnea barbata (L.) Fr. var. hirta (L.) Fr. jämte f. sorediifera Ach.
Alectoria chalibeiformis (L.) Ach.
A. jubata (L.) Ach.
Evernia prunastri (L.) Ach.
E. furfuracea (L.) Ach.
Cladonia rangiferina (L.) Hoffm. var. sylvatica (L.) Hoffm.
C. pyxidata (L.) Fr.
C. fimbriata (L.) Fr. var. chordalis Ach.
C. ceranioides Schaer
C. leptophylla Flk.
C. Floerkeana Fr.
C. furcata (Huds.) Fr. var. pinnata (Fl.) Wain. f. foliolosa (Del.) Wain.
Cetraria islandica (L.) Ach.
C. caperata (L.) Wain.
Parmelia physodes (L.) Ach. f. labrosa Ach.
P. hyperopta Ach.
P. olivacea (L.) Ach.
P. diffusa (Web.) Th. Fr.
P. sulcata Tayl.
Physcia pulverulenta (Schreb.) Nyl.
Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.
Peltigera canina (L.) Schaer
P. aphthosa (L.) Hoffm.
Lecanora subfusca (L.) Ach.
L. pallida (Schreb.) Körb. var.angulosa (Schreb.) Nyl.
Buellia parasema (Ach.) Th. Fr.
Biatora symmicta Fr.

Ovan har Mereschkowskis nomenklatur anförts. Denna har berett vissa svårigheter. Redan Savitsch (1910) riktade en skarp kritik mot densamma. Enl. Savitsch är Mereschkowskis *Alectoria jubata* = *Bryopogum implexum*, *Parmelia diffusa* = *P. ambigua* och *Buellia parasema* = *B. disciformis*. Savitsch framhåller vidare, att Mereschkowskis synonymer på *Cetraria caperata* äro helt bortblandade, samt att *Cladonia leptophylla* torde vara en felbestämning av *Cladonia botrytes*, då den förstnämnda saknas i Europa. Om Mereschkowski som lichenolog uttalar sig dr Räsänen i ett brev (13. 12. 1943) synnerligen negativt. Professor Ernst Häyrèn har ej heller givit någon god kritik av denna forskare. För egen del kan jag inte kritisera Mereschkowski som lavforskare, då mina kunskaper på detta område äro små. Men jag kan dock inte lämna detta hans arbete ociterat, då det ändå representerar det första lichenologiska arbetet från undersökningsområdet. De flesta av de former, Mereschkowski omnämner, ha blivit funna av mig. *Parmelia hyperopta* (enl. Räsänen = *P. pallescens*), *Parmelia diffusa* (enl. Räsänen = *Cetraria aleurites*) och *Biatora symmicta* ha ej blivit funna av

[1] Arbetet har erhållits till låns av docenten Gunnar Degelius i Uppsala.

mig. Mereschkowskis *Cladonia ceranioides* torde representera en form av *Cladonia crispata*.

Savitsch (1910) publicerade en förteckning över 36 lavformer, som N. N. Voronichin 1907 insamlat i Kuokkala. Bestämningarna ha utförts under ledning av A. A. Elenkin. Följande former (nomenklaturen Savitsch's) upptagas i förteckningen:

Usnea barbata (L.) Hoffm.
U. florida (L.) Hoffm. (såväl typisk florida som var. hirta).
Bryopogum implexum (Hoffm.) Elenk.
B. chalybeiforme (L.) Elenk.
Evernia prunastri (L.) Ach.
E. furfuracea (L.) Mann. f. scobicina Ach.
Cetraria nivalis (L.) Ach.
C. caperata (L.) Wain.
C. saepincola (Ehrh.) Ach.
C. Islandica (L.) Ach.
C. crispa (Ach.) Nyl.
C. chlorophylla (Humb.) Wain.
C. glauca (L.) Ach.
C. aleurites (Ach.) Th. Fr.
Parmelia ambigua (Wulf.) Ach.
P. olivacea (L.) Ach.
P. sulcata Tayl.
P. physodes (L.) Ach.
P. tubulosa (Schaer) Bitter
Stereocaulon paschale (L.) Fr.
Lecanora angulosa (Schreb.) Ach.
Xanthoria polycarpa (Ehrh.) Wain.
Buellia disciformis (Fr.) Br. et Rostr. v. minor Fr.
Cladonia rangiferina (L.) Web.
C. sylvatica (L.) Hoffm.
C. alpestris (L.) Rabenh.
C. botrytes (Hag.) Willd.
C. fimbriata (L.) Fr. v. simplex (Weis) Flot.
C. gracilis (L.) Willd. v. dilatata (Hoffm.) Wain.
C. furcata (Huds.) Schrad. jämte var. pinnata (Floerk) Wain.
C. verticillata Hoffm.
C. deformis Hoffm.
C. coccifera (L.) Willd.
Peltigera aphthosa (L.) Hoffm.
P. malacea (Ach.) Fr.

Av dessa former har jag inte påträffat *Cetraria aleurites, Cladonia verticillata, C. coccifera* och *Peltigera malacea*.

Mereschkowskis och Savitsch's förteckningar upptaga tillsammans 44 olika lavformer. Krogerus (1932, s. 53) omnämner följande arter från grådynerna i Kuokkala: *Cetraria islandica, C. aculeata, Cladonia pyxidata, C. silvatica, Peltigera canina* och *Stereocaulon paschale*. Lemberg (1933, s. 80—81, 1935, s. 15) uppräknar dessa arter jämte *Cladonia rangiferina*. Paasio (1933, s. 75) omnämner *Cladonia silvatica* från en torvmark i Kuokkala.

Angående Terijoki sockens läge, storlek, ytförhållanden och natur samt vegetation hänvisas till en tidigare uppsats (Fagerström 1939—40 b). Vidsträckta enformiga tallskogar och torvmarker ge prägel åt stora delar av området. Endast utmed kusten, på och söder om en välutvecklad Litorinaterrass, och i Rajajoki-dalen finnas vackra lövskogsområden. Utmed kusten befinna sig de stora villasamhällena i dessa lövskogsområden. Vid Finska vikens kust finnas välutvecklade dyner, som utförligt beskrivits av Lemberg

(1933—35). Berggrunden framträder ingenstädes i undersökningsområdet utan täckes överallt av lösa jordlager.

Hittills har jag funnit följande 88 arter, 10 varieteter och 9 former (tillsammans 107 former) i Terijoki socken (förteckningen har uppgjorts enligt VAINIOS system):

Parmelia ambigua
P. physodes
P. tubulosa
P. sulcata
P. saxatilis
P. olivacea
P. papulosa
P. subaurifera
Cetraria glauca
C. scutata
C. saepincola
C. caperata
C. nivalis
C. islandica
C. tenuifolia
Cornicularia tenuissima
Alectoria chalybeiforme
A. implexa
A. cana v. setacea
Ramalina farinacea v. normalis
R. farinacea v. normalis f. gracilenta
» » » » » multifida
» » » » » phalerata
» » » submultifida
R. nervosa
R. fraxinea
R. dilacerata
Evernia furfuracea
» » v. ceratea
E. prunastri
Letharia thamnodes
Usnea hirta
» » v. laevior
U. dasypoga
U. esthonica
U. sublaxa
U. comosa
U. glabrescens
U. similis
Stereocaulon paschale
S. tomentosum
Lecanora carpinea
L. Sambuci
L. varia
L. chlarona
L. Hageni
L. leptyrodes
Pertusaria amara
P. sp.
Placodium cerinum
P. aurantiacum
Xanthoria polycarpa
X. parietina
Anaptychia ciliaris
Physcia stellaris v. rosulata
» » » radiata
P. leptalea
P. hispida
» » v. adscendens
P. tribacia
P. aipolia v. anthelina
P. obscura f. ciliata
P. orbicularis f. elongata
P. pulverulenta
P. lanuginosa
Rinodina pyrina
Buellia disciformis
Peltigera canina
P. rufescens
P. rufescens v. palmata
P. spuria
P. Hazslinskyi
P. erumpens
P. polydactylon
» » v. microcarpa
P. variolosa
P. aphthosa
Cladonia rangiferina
C. sylvatica
C. mitis
C. alpestris
C. Floerkeana
C. deformis
C. uncialis
C. furcata v. palamaea
» » v. pinnata

C. crispata v. dilacerata
» » f. elegans
C. gracilis
» » v. dilatata
» » » » f. subprolifera
» » » » ad f. anthocephala
C. cornuta
C. degenerans
C. pyxidata
C. fimbriata v. simplex
C. fimbriata v. simplex f. prolifera
» » » » f. maior
» » » cornutoradiata f. radiata
» » » » f. subulata
C. botrytes
Rhizocarpon geographicum
Biatora lucida v. thejotea
Graphis scripta v. vulgaris
Arthonia radiata
Chenotheca trichialis v. ferruginella

Denna förteckning är som ovan nämnts anspråkslös och gör ej anspråk på fullständighet. Antagligt är dock, att den i någon mån återspeglar faktiska förhållanden. Då en så betydande lavståndort som den fasta berggrunden saknas, förstår man redan, att lavfloran inte kan vara alltför rik. Ovanstående förteckning upptar blott ett fåtal skorplavar. Ifråga om dessa komma säkert fortsatta undersökningar att berika artantalet i någon mån.

För att ge en bild av lavfloran på de olika ståndorterna ha nedan sammanställts de former, som av mig blivit funna på samma ståndort. Följande system ifråga om indelningen av ståndorterna, som ansluter sig till RÄSÄNENS (1927) system, har härvid använts:

I. Växande träd och buskar:
- a. Pinus silvestris
- b. Picea excelsa
- c. Juniperus communis
- d. Larix sp.
- e. Alnus glutinosa
- f. Alnus incana
- g. Betula sp.
- h. Populus tremula
- i. Populus balsamea
- j. Quercus sp.
- k. Salix alba
- l. Salix caprea
- m. Ulmus sp.
- n. Tilia sp.
- o. Sorbus aucuparia
- p. Pirus sp.
- q. Acer sp.
- r. Fraxinus excelsior
- s. Sambucus racemosus

II. Trävirke:
- a. Stolpar.
- b. Stubbar.
- c. Gamla byggnader.

III. Stenar.

IV. Murar.

V. Marken:
- a. Dyner.
- b. Dikeskanter och därmed jämförbar mark.
- c. Torr hedskogsmark.
- d. Frisk hedskogsmark.
- e. Torvmark.

På de olika träden och buskarna ha följande arter och former blivit funna:

	Pinus silvestris	Picea excelsa	Juniperus communis	Larix sp.	Alnus glutinosa	Alnus incana	Betula sp.	Populus tremula	Populus balsamea	Quercus sp.	Salix alba	Salix caprea	Ulmus sp.	Tilia sp.	Sorbus aucuparia	Pirus sp.	Acer sp.	Fraxinus excelsior	Sambucus racemosus
Parmelia ambigua	+	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—
P. physodes	+	+	—	—	+	+	+	—	+	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—
P. tubulosa	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
P. sulcata	—	—	—	—	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+
P. saxatilis	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. olivacea	—	—	—	—	+	—	+	—	+	+	—	—	—	+	+	+	—	—	—
P. papulosa	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—
P. subaurifera	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	+	—
Cetraria glauca	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—
C. scutata	—	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C. saepincola	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C. caperata	—	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Alectoria chalybeiformis	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
A. implexa	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
A. cana v. setacea	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ramalina farinacea v. normalis	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	—
R. farinacea v. normalis f. gracilenta	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
R. farinacea v. normalis f. multifida	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—
R. farinacea v. normalis f. phalerita	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R. farinacea v. submultifida	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—
R. nervosa	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R. fraxinea	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—
R. dilacerata	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Evernia furfuracea	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
E. furfuracea v. ceratea	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
E. prunastri	+	—	—	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Letharia thamnodes ..	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Usnea hirta	+	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—
U. hirta v. laevior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
U. dasypoga	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—
U. esthonica	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
U. sublaxa	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
U. comosa	—	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
U. glabrescens	—	—	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
U. similis	—	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—
Lecanora carpinea	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—
L. Sambuci	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Typis expr. 31. 5. 1945

	Pinus silvestris	Picea excelsa	Juniperus communis	Larix sp.	Alnus glutinosa	Alnus incana	Betula sp.	Populus tremula	Populus balsamea	Quercus sp.	Salix alba	Salix caprea	Ulmus sp.	Tilia sp.	Sorbus aucuparia	Pirus sp.	Acer sp.	Fraxinus excelsior	Sambucus racemosus
Lecanora varia	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L. chlarona	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L. Hageni	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L. leptyrodes	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pertusaria amara	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. sp.	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Placodium cerinum	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. aurantiacum	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Xanthoria polycarpa	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+
X. parietina	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	+
Anaptychia ciliaris	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Physcia stellaris v. rosulata	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+	—	—	—	+
P. stellaris v. radiata	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—
P. leptalea	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—
P. hispida	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—
P. hispida v. adscendens	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+
P. tribacia	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
P. aipolia v. anthelina	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
P. obscura f. ciliata	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
P. orbicularis v. elongata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
P. pulverulenta	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—
P. lanuginosa	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Rinodina pyrina	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Buellia disciformis	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peltigera polydactylon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Graphis scripta v. vulgaris	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Arthonia radiata	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ovanstående tabell visar tydligt, att *Populus balsamea* hyser det största antalet former (34) tätt följd av *Sorbus aucuparia* (27), *Alnus glutinosa* (24), *Populus tremula* (22), *Betula* sp. (21) och *Acer* sp. (21). Ur tabellen framgår vidare tydligt en hel del bristfälligheter, bl.a. det låga artantalet hos barrträden, som under kommande undersökningar kommer att öka rätt betydligt.

På trävirke ha följande former iakttagits av mig:

	Stolpar och gärden	Stubbar	Gamla byggnader
Parmelia ambigua	+	+	—
P. physodes	+	—	—
P. sulcata	+	—	—
P. papulosa	+	—	—
Cetraria glauca	+	—	—
C. saepincola	+	+	—
C. caperata	+	—	—
Ramalina farinacea v. normalis	+	—	—
Evernia prunastri	+	—	—
Usnea hirta	+	—	—
Xanthoria polycarpa	+	—	—
Cladonia fimbriata v. simplex	—	+	—
C. botrytes	—	+	—
Biatora lucida v. thejotea	—	—	+
Chenotheca trichialis v. ferruginella	—	—	+

På stenar ha följande arter insamlats:

Parmelia physodes
P. sulcata
P. olivacea
P. saepincola
P. caperata
Evernia furfuracea
Stereocaulon paschale
Rhizocarpon geographicum

På stenmurar, där cement använts i större eller mindre grad, blevo följande arter funna:

Stereocaulon tomentosum
Xanthoria polycarpa
X. parietina
Physcia stellaris v. rosulata
P. hispida
P. hispida v. adscendens
Peltigera canina
P. erumpens
P. polydactylon v. microcarpa

I allmänhet saknade stenmurarna, som förekomma mycket rikligt isynnerhet vid kusten, lavtäcke. En rikligare lavvegetation fanns blott på i skugga belägna murar.

Följande marklavar blevo funna på de olika substraten:

	Dyner	Dikeskanter och därmed jämförbar	Torr hedskogsmark	Frisk hedskogsmark	Torvmark
Cetraria nivalis	—	—	+	—	—
C. islandica	+	—	+	—	+
C. tenuifolia	+	—	+	—	+
Cornicularia tenuissima	+	—	—	—	—
Stereocaulon paschale	+	—	+	—	—
Peltigera canina	+	+	—	—	—
P. rufescens	—	+	—	—	—
P. rufescens v. palmata	—	+	—	—	—
P. spuria	—	+	—	—	—
P. Hazslinskyi	—	+	—	—	—
P. polydactylon	—	+	—	—	—
P. variolosa	—	—	—	+	+
P. aphthosa	—	+	+	+	—
Cladonia rangiferina	+	—	+	+	+
C. sylvatica	+	—	+	+	+
C. mitis	—	—	+	—	—
C. alpestris	—	—	+	+	+
C. Floerkeana	—	—	+	—	—
C. deformis	—	+	+	+	+
C. uncialis	—	—	+	—	—
C. furcata v. palamaea	—	+	—	—	—
C. furcata v. pinnata	—	—	+	—	—
C. crispata v. dilacerata	—	—	+	—	—
C. crispata f. elegans	—	—	+	—	—
C. gracilis	—	—	+	—	—
C. gracilis v. dilatata	—	+	—	—	—
C. gracilis v. dilatata f. subprolifera	—	—	+	—	—
C. gracilis v. dilatata f. anthocephala	—	—	+	—	—
C. cornuta	—	+	+	—	—
C. degenerans	—	+	+	+	—
C. pyxidata	+	—	—	—	+
C. fimbriata v. simplex	—	+	+	—	—
C. fimbriata v. simplex f. prolifera	—	+	+	—	—
C. fimbriata v. simplex f. maior	—	+	—	—	—
C. fimbriata v. cornuto-radiata f. radiata	—	+	—	—	—
C. fimbriata v. cornuto-radiata f. subulata	—	+	—	—	—
C. botrytes	+	—	—	—	—

På de olika ståndortsgrupperna finnas sålunda följande antal lavformer:

Växande träd och buskar ..	64	vilket utgör	54,2 %	av alla i undersökningsområdet funna former.
Trävirke	15	»	12,7 %	— » —
Stenar	8	»	6,8 %	— » —
Stenmurar	9	»	7,6 %	— » —
Marksubstrat	37	»	31,4 %	— » —

Denna sammanställning visar tydligt, att *de växande träden och buskarna ha den formrikaste lavfloran.* Fortsatta undersökningar komma säkert att öka formantalet och ändra ovannämnda procenttal, men det synes ganska sannolikt, att de nämnda procenttalen visa lavformernas fördelning på olika ståndorter. Markskiktet har visserligen mångenstädes en tät lavvegetation, men denna är mycket enformig och artfattig.

Då kulturens inverkan varit mycket stor på all vegetation i Terijoki, förstår man, att de av kulturen gynnade lavarna spela en så stor roll. Det bör beaktas, att man på de minst väntade öde platser påträffar förfallna villor eller åtminstone rester av gamla trädgårdar. *Populus balsamea* synes speciellt ha omhuldats av de i Terijoki sommarfirande petersburgarna, då detta träd finnes planterat överallt. Puhtula är ett synnerligen typiskt område i detta avseende. Mellan Tyrisevä station och Puhtula by ser man överallt på den vackra, men öde tallheden enstaka träd av *Populus balsamea* eller ordentliga alléer av detsamma, utan att några andra lämningar efter den tidigare villabosättningen mera kan skönjas. Liknande påträffar man mellan Kellomäki och Luutahäntä och mellan Kuokkala och Tulokas etc. *Detta förklarar också, att de kulturgynnade lavarna inte förekomma enbart i de före vårt vinterkrig tätast bebyggda områdena vid kusten utan uppträda i hela undersökningsområdet.*

Linkola (1938) har redogjort för några kulturgynnande lavars utbredning i vårt land. Han har bl.a. konstaterat, att *Ramalina fraxinea* har en sydvästlig utbredning i vårt land; arten har dock redan nu spritt sig relativt långt öster- och norrut. Linkola anför arten också från Viborgstrakten och St. Johannes-trakten. Allt tyder på, att han inte kände till artens ganska rikliga uppträdande i olika delar av Karelska näset (förutom från Terijoki känner jag fynd av arten från Muolaa, Kivinebb och Nykyrka socknar). *Mig synes, som om Ramalina fraxinea invandrat till vårt land också över Karelska näset. Denna invandring har dock ägt rum under en betydligt senare tid än invandringen västerifrån. Tidpunkten för denna från sydost försiggående invasion kan med ganska stor säkerhet preciseras till slutet av 1800-talet och början av detta århundrade.* Vid denna tidpunkt blev nämligen Karelska näset, speciellt de sydöstligaste delarna, en synnerligen omtyckt sommarvistelseort

för petersburgarna. Villor byggdes överallt och större och mindre parker samt trädgårdar anlades.

Till Ramalina fraxinea ansluta sig flere andra arter, bl.a. Anaptychia ciliaris och Physcia pulverulenta jämte flere andra former av släktet 'Physcia.

I den nu följande speciella delen äro alla från Terijoki socken hittills kända lavarter, -varieteter och -former anförda. Artförteckningen upptar förutom mina egna fynd de former, som blivit omnämnda i litteraturen. Av MERESCHKOWSKIS former ha dock sådana utelämnats, som varken SAVITSCH eller andra senare botanister funnit. I förteckningen ha medtagits de fynd, som fröken LAINA RÄSÄNEN och fil. lic. STEN AHLNER gjort, och som ställts till mitt förfogande. Nomenklaturen är densamma som hos RÄSÄNEN (1939).

Parmelia ambigua (Wulf.) Ach. En synnerligen allmän art på stambasen av *Pinus, Picea, Alnus glutinosa, Betula* sp , *Sorbus aucuparia* och *Tilia cordata* Antecknad också på stolpar och stubbar. MERESCHKOWSKIS (1905—07) *P. diffusa*, som han funnit på trädstammar och gamla plank, är enligt SAVITSCH (1910) = *P. ambigua.*

P. physodes (L.) Ach. Mycket allmän på stammar och grenar av *Pinus, Picea, Salix caprea, Alnus glutinosa, A. incana, Betula* sp., *Sorbus aucuparia, Pirus malus* och *Tilia cordata;* iakttagen vidare på stolpar och stenar.

P. tubulosa (Schaer) Bitter. Terijoki: sparsam på *Betula* sp. Puhtula: sparsam på *Sorbus aucuparia.* SAVITSCH (1910) anför arten från tallar.

P. sulcata Tayl. En av de allmännaste arterna på stammar och grenar av *Salix caprea, Quercus* sp., *Betula* sp., *Alnus glutinosa, Alnus incana, Populus balsamea, Ulmus* sp., *Acer* sp., *Sorbus aucuparia, Tilia cordata, Fraxinus* sp. och *Sambucus racemosus* samt på stolpar; sparsam på stenar.

P. saxatilis (L.) Ach. Käkösenpää: mycket sparsam på *Betula* sp.

P. olivacea (L.) Ach. Allmän i hela området på *Larix* sp., *Betula* sp., *Alnus glutinosa, Populus balsamea, Quercus* sp., *Sorbus aucuparia, Pirus malus* och *Tilia cordata;* sparsam på stenar.

P. papulosa (Anzi) Vain. Allmän isynnerhet på *Sorbus aucuparia* men dessutom iakttagen på *Larix* sp., *Salix caprea, Populus balsamea* och stolpar i Käkösenpää, Terijoki, Ollinpää och Kuokkala.

P. subaurifera Nyl. Ganska allmän på *Alnus glutinosa, A. incana, Ulmus* sp., *Sorbus aucuparia, Tilia cordata* och *Fraxinus* sp.

Cetraria glauca (L.) Ach. Mycket allmän på stammar och grenar av *Pinus, Betula* sp., *Alnus glutinosa, Sorbus aucuparia* och *Acer* sp. samt på stenar.

C. aleurites (Ach.) Th. Fr. SAVITSCH (1910) omnämner, att VORONICHIN funnit ett litet sterilt men ytterst typiskt individ på ett plank i Kuokkala. Möjligen kan MERESCHKOWSKI's (1905—07) *P. diffusa* till en del omfatta denna art.

C. scutata (Wulf.) Poetsch. Iakttagen i olika delar av området på *Picea excelsa, Betula* sp. och *Alnus glutinosa* men uppträder överallt mycket sparsamt. SAVITSCH (1910) anför arten från tallbark i Kuokkala.

C. scutata (Wulf.) Poetsch v. *Klementi* Servit. LAINA RÄSÄNEN har funnit denna varietet i »Kuokkala, Gajewsky, ad saepimentum».

C. saepincola (Ehrh.) Ach. Synes vara ganska sällsynt i Terijoki socken. Följande fynd ha gjorts: 1) Terijoki: sparsam på stolpar, 2) Ollinpää: sparsam på

en sten och 3) Kuokkala: sparsam på *Betula* sp. SAVITSCH (1910) omnämner arten från grenar av dvärgtallar på torvmark i Kuokkala.

C. caperata (L.) Vain. Allmän i hela området på *Picea, Juniperus, Betula* sp., *Alnus glutinosa* och *Tilia cordata* samt på stolpar och stenar. MERESCHKOWSKI (1905—07) skriver om förekomsten i Kuokkala: »Denna art förekommer ganska ofta i skogar på tallstammar och nästan utan undantag vid stammens bas, vilket bevisar, att arten trivs i fuktighet. Förekommer också på hyvlade plank» (orig. ryska). SAVITSCH (1910) meddelar blott: »goda prov tagna på tallstammar» (orig. ryska).

C. nivalis (L.) Ach. N. N. VORONICHIN fann denna art i augusti 1907 i tallskog vid sågen i Kuokkala (SAVITSCH 1910). Arten blev återfunnen av mag. RISTO TUOMIKOSKI och mig den 19 juni 1938. Över detta fynd har tidigare redogjorts (FAGERSTRÖM 1939—40 a).

C. islandica (L.) Ach. Synnerligen riklig på hedskogsmark och dynområdet vid kusten; sparsammare på torvmarkerna.

C. tenuifolia (L.) Ach. Förekommer på liknande lokaler som *C. islandica* men ej så rikligt.

Cornicularia tenuissima (L.) Zahlbr. Rajajoki—Kuokkala, sparsam på dyner. Omnämnes också av KROGERUS (1932) och LEMBERG (1933, 1935) s.n. *Cetraria aculeata*.

Alectoria nidulifera Norrl. STEN AHLNER har funnit ett par små exemplar på tallstammar på tallhed i Kellomäki.

A. chalybeiformis (L.) Röhl. Riklig på *Pinus* och *Alnus glutinosa*, sparsammare på *Salix caprea*. MERESCHKOWSKI (1905—07) omnämner arten från gärdesgårdar och SAVITSCH (1910) från tallstammar.

A. implexa (Hoffm.) Nyl. Kellomäki: sparsam på *Populus balsamea*. Puhtula: riklig på gammal *Betula* sp. SAVITSCH (1910) anför arten från tallstammar samt framhåller, att MERESCHKOWSKI's (1905—07) *A. jubata*, som blivit funnen på tall och plank, är = *A. implexa*.

A. cana (Ach.) Leight. v. *setacea* (Ach.) Gyeln. Ollinpää: sparsam på *Alnus glutinosa*.

Ramalina farinacea (L.) Fr. v. *normalis* Räs. Synnerligen riklig på *Alnus glutinosa, Populus tremula, P. balsamea, Quercus* sp., *Salix caprea, Ulmus* sp., *Tilia* sp., *Sorbus aucuparia, Acer* sp. och *Fraxinus excelsior;* dessutom iakttagen på stolpar och gärden.

R. farinacea (L.) Fr. v. *normalis* Räs. f. *gracilenta* Ach. Iakttagen här och där på *Betula* sp., *Populus tremula, P. balsamea, Quercus* sp. och *Salix alba*.

R. farinacea (L.) Fr. v. *normalis* Räs. f. *multifida* Ach. Synes förekomma betydligt mera sparsamt än föregående form. Iakttagen på *Quercus* sp. och *Acer* sp. i Terijoki.

R. farinacea (L.) Fr. v. *normalis* Räs. f. *phalerata* Ach. Käkösenpää: sparsam på *Betula* sp.

R. farinacea (L.) Fr. v. *submultifida* Räs. Kuokkala: sparsam på *Acer* sp. Rajajoki: sparsam på *Populus balsamea*.

R. nervosa (Nyl.) Räs. (= *R. landroensis* Zopf) . Synes vara allmän i hela området, där den blivit funnen på *Populus balsamea* och *P. tremula*.

R. fraxinea (L.) Ach. Förekommer på s.g.s. varje *Acer* sp. i området; dessutom iakttagen på *Quercus* sp., *Populus balsamea* och *P. tremula*.

R. dilacerata (Hoffm.) Vain. Terijoki: sparsam på *Betula* sp. Puhtula: ganska riklig på *Populus balsamea*.

Evernia furfuracea (L.) Mann. v. *scobicina* Ach. En allmän art isynnerhet på *Pinus silvestris;* iakttagen dessutom på *Sorbus aucuparia* och *Populus balsamea* samt på stenar.

E. furfuracea (L.) Mann. v. *ceratea* Ach. Puhtula: sparsam på *Betula* sp. och *Sorbus aucuparia*.

E. prunastri (L.) Ach. En synnerligen allmän art i hela området. Iakttagen på *Pinus silvestris, Alnus glutinosa, Betula* sp., *Populus tremula, P. balsamea, Quercus* sp. *Salix alba, S. caprea, Ulmus* sp., *Tilia* sp., *Sorbus aucuparia, Pirus* sp., *Fraxinus excelsior, Sambucus racemosus* samt på stolpar och gärden.

Letharia thamnodes (Flot.) Hue. Käkösenpää: sparsam på *Pinus silvestris*. STEN AHLNER har funnit denna art i Kellomäki: sparsam på *Pinus silvestris* i tallskog och i Puhtula: »ett litet exemplar på tallstam i myrtallskog vid liten insjö».

Usnea hirta (L.) Wigg., emend. Mot. Allmän i hela området, där den blivit iakttagen på *Pinus silvestris, Alnus glutinosa, Betula* sp., *Populus tremula, P. balsamea, Sorbus aucuparia, Fraxinus excelsior* samt på stolpar och gärden. MERESCHKOWSKI (1905—07) omnämner arten från plank i Kuokkala.

U. hirta (L.) Wigg., emend. Mot. v. *laevior* Mot. Puhtula: sparsam på *Sorbus aucuparia*.

U. dasypoga (Ach.) Röhl. Puhtula: riklig på *Betula* sp., *Populus tremula, Acer* sp. och *Sorbus aucuparia*.

U. esthonica Räs. Puhtula: sparsam på *Betula* sp. och *Sorbus aucuparia*.

U. sublaxa Vain. Kellomäki: sparsam på *Populus balsamea*. Puhtula: sparsam på *Acer* sp.

U. comosa (Ach.) Vain. Synes vara en allmän art i området. Iakttagen på *Alnus glutinosa, Betula* sp., *Populus tremula* och *P. balsamea*.

U. glabrescens (Nyl.) Räs. Terijoki: lokalt riklig på *Alnus glutinosa*. Puhtula: sparsam på *Populus tremula* och *P. balsamea*.

U. similis (Mot.) Räs. Allmän i området på *Alnus glutinosa, Betula* sp., *Populus balsamea, Sorbus aucuparia* och *Acer* sp.

Stereocaulon paschale (L.) Fr. f. *vulgaris* H. Magn. på hedskogsmark, dyner och stenar.

S. tomentosum Fr. Kuokkala: sparsam på stationsområdet mellan perrongstenarna.

Lecanora chlarona (Ach.) Nyl. Terijoki: sparsam på *Alnus glutinosa*.

L. carpinea (L.) Vain. Allmän på *Alnus glutinosa, Alnus incana, Betula* sp., *Populus tremula, Salix caprea* och *Tilia* sp.

L. Hageni Ach. Kuokkala: sparsam på *Populus tremula*.

L. Sambuci (Pers.) Nyl. Kuokkala: sparsam på *Populus tremula*.

L. varia (Ehrh.) Ach. Terijoki: sparsam på *Alnus glutinosa*.

L. leptyrodes (Nyl.) G. Nilss. Kuokkala: sparsam på *Populus tremula*.

Pertusaria amara (Ach.) Nyl. f. *sanguinascens* Erichs. Allmän i hela området på *Alnus glutinosa*.

P. sp. (= *P. leioplaca* (Ach.) DC. var. *clausa* (Ach.) Erichs.?) Terijoki: sparsam på *Alnus incana* och *A. glutinosa*. Ollinpää: sparsam på *Sorbus aucuparia*.

Placodium cerinum (Ehrh.) Vain. Ollinpää: riklig på *Populus balsamea*. Kuokkala: sparsam på *Populus tremula*.

P. aurantiacum (Light.) Anzi. Riklig på *Populus tremula* i hela området.

Xanthoria polycarpa (Ehrh.) Rieb. Lokalt riklig på *Populus balsamea* och *Sorbus aucuparia*, sparsam på *Sambucus racemosus*, stolpar, gärden, gamla byggnader och stenmurar. SAVITSCH (1910) anför arten från *Salix*-grenar i Kuokkala.

X. parietina (L.) Th. Fr. Riklig på *Populus tremula*, *P. balsamea* och *Sorbus aucuparia*, sparsam här och där på *Acer* sp., *Sambucus racemosus* och stenmurar. Som sjukdomsalstrare har på denna art *Coniosporium Physciae* Sacc. blivit funnen.

Anaptychia ciliaris (L.) Körb. Allmän i hela området på *Populus tremula* och *P. balsamea*, sparsamt uppträder den också på *Sorbus aucuparia*.

Physcia stellaris (L.) Nyl. v. *rosulata* (Ach.) Nyl. Allmän på *Populus balsamea*, *Tilia* sp., *Sorbus aucuparia* och *Sambucus racemosus*, sparsam på stenmurar.

P. stellaris (L.) Nyl. v. *radiata* (Ach.) Nyl. Något mindre allmän än föregående form; iakttagen på *Populus tremula*, *Salix caprea* och *Sorbus aucuparia*.

P. leptalea (Ach.) DC. Ollinpää: sparsam på *Ulmus* sp. och *Sorbus aucuparia* Kellomäki: sparsam på *Populus balsamea* Kuokkala: sparsam på *Sorbus aucuparia*.

P. hispida (Schreb.) Vain. Allmän i hela området på *Alnus incana*, *Populus balsamea*, *Ulmus* sp., *Sorbus aucuparia* och *Acer* sp., här och där sparsam på stenmurar. Funnen fertil på en strandmur av cement i Terijoki.

P. hispida (Schreb.) Vain. v. *adscendens* (Fr.) Räs. Allmännare än huvudarten på *Alnus incana*, *Populus balsamea*, *Salix caprea*, *Tilia* sp., *Acer* sp. och *Sambucus racemosus* samt på stenmurar.

P. tribacia (Ach.) Nyl. Käkösenpää: mycket sparsam på *Populus balsamea*. Kuokkala: sparsam på *Acer* sp.

P. aipolia (Ach.) Nyl. v. *anthelina* (Ach.) Vain. Allmän i hela området på *Populus tremula* och *P. balsamea*, sparsam på *Acer* sp.

P. obscura (Ehrh.) Nyl. f. *ciliata* (Hoffm.) Lynge. Här och där riklig på *Populus tremula* och *P. balsamea*, funnen dessutom på *Acer* sp i Ollinpää tillsammans med följande form.

P orbicularis (Hoffm.) Nyl. v. *elongata* Räs. [= *P. cycloselis* (Ach.) Vain. f. *elongata* Räs.] Denna sällsynta form funnen sparsamt växande på *Acer* sp. i Ollinpää.

P. pulverulenta (Schreb.) Nyl. En allmän art isynnerhet på *Populus tremula* och *P. balsamea*, funnen också på *Salix caprea* och *Acer* sp. MERESCHKOWSKI (1905—07) anför huvudarten och f. *angustata* Mereschk. från Kuokkala, där dessa blivit funna på stammar av asp, mera sällan på björk och andra lövträd.

P. lanuginosa (Hoffm.) Vain. Här och där sparsam på *Populus balsamea* och *Acer* sp.

Rinodina pyrina (Ach.) Arn. Kuokkala: sparsam på *Populus tremula*.

Buellia disciformis (Fr.) Mudd. v. *minor* (Fr.) Räs. Terijoki: sparsam på *Alnus glutinosa*. MERESCHKOWSKI (1905—07) anför *B. parasema* (Ach.) Th. Fr. från stammar av rönn i Kuokkala; hans form torde dock representera *B. disciformis*.

Peltigera canina (L.) Willd. Riklig på dikeskanter, stenmurar och sparsam på dyner.

P. rufescens (Weis) Humb. Kanerva: sparsam på gammal bostadstomt.

P. rufescens (Weis) Humb. v. *palmata* (Del.) Gyeln. Kanerva: sparsam på gammal bostadstomt. Tulokas: riklig på torr backsluttning.

P. spuria (Ach.) DC. Terijoki: riklig på en obebyggd villatomt, torr åker och en torr talldunge. Kellomäki: sparsam på torr gräsmark.

P. Hazslinskyi Gyeln. Terijoki: tillsammans med föregående art sparsam på en obebyggd villatomt och en torr åker.

P. erumpens (Tayl.) Lång. Kellomäki: riklig på mossbevuxen fuktig stenmur i skugga.

P. polydactylon (Neck.) Hoffm. Ollinpää: sparsam på *Sorbus aucuparia*-stam c:a ½ m ovan markytan. Kellomäki: riklig på torr backe.

P. polydactylon (Neck.) Hoffm. v. *microcarpa* (Ach.) Schaer. Kellomäki: riklig på mossbevuxen fuktig stenmur i skugga.

P. malacea (Ach.) Fr. SAVITSCH (1910) anför sterila prov från Annenkovs skog i Kuokkala.

P. variolosa (Mass.) Körb. Allmän i hela området på frisk hedskogsmark och torvmarker.

P. aphthosa (L.) Willd. Allmän på såväl torr som frisk hedskogsmark, mindre allmän på dikeskanter.

Cladonia rangiferina (L.) Rab. Allmän på all slags hedskogsmark, torvmarker och dyner.

C. sylvatica (L.) Rab. Allmän på liknande lokaler som föregående art.

C. mitis Sandst. Insamlad blott på torr sandmark i Kuokkala.

C. alpestris (L.) Rab. Allmän på frisk hedskogsmark och torvmarker.

C. Floerkeana (Fr.) Smrft. Terijoki: sparsam på sandås i hedskog. MERESCHKOWSKI (1905—07) anför denna art (som en synonym anför han *C. bacillaris* Ach.) från gamla torra tak. Om sin form redogör han som följer: »Denna art karaktäriseras av grannröda apothecier, som sitta på podetier av mycket oregelbunden form ofta mycket förgrenade» (orig. ryska).

C. coccifera (L.) Zopf. SAVITSCH (1910) omnämner arten från Kuokkala, utan att dock närmare ange ståndorten.

C. deformis (L.) Hoffm. Allmän i hela området på all slags hedskogsmark, torvmarker och dikeskanter. SAVITSCH (1910) anger arten också från rutten trädbark.

C. uncialis (L.) Web. Allmän på hedskogsmark.

C. furcata (Huds.) Schrad. v. *racemosa* (Hoffm.) Flk. Lokalt riklig på dikeskanter.

C. furcata (Huds.) Schrad. v. *pinnata* (Flk) Vain. Här och där sparsam på torr hedskogsmark. MERESCHKOWSKI (1905—07) anför f. *foliolosa* (Del.) Vain. från fuktiga skogar. SAVITSCH (1910) omnämner också denna sistnämnda form.

C. crispata (Ach.) Flot. v. *dilacerata* (Schaer) Malbr. Allmän på hedskogsmark.

C. crispata (Ach.) Flot. v. *elegans* (Del.) Vain. Här och där rätt sparsam på hedskogsmark.

C. gracilis (L.) Willd. Allmän på hedskogsmark.

C. gracilis (L.) Willd. v. *dilatata* (Hoffm.) Vain. Sparsam på dikeskanter. På hedskogsmark ha f. *subprolifera* Vain. och f. *anthocephala* Flk iakttagits.

C. cornuta (L.) Schaer. Allmän på hedskogsmark och dikeskanter.

C. degenerans (Flk) Spreng. Allmän på dikeskanter och olika slags hedskogsmark.

C. verticillata Hoffm. SAVITSCH (1910) omnämner denna art från Kuokkala utan att dock ange närmare ståndort.

C. pyxidata (L.) Fr . Här och där sparsam på torvmarker och dyner. MERESCHKOWSKI (1905—07) omnämner arten från torra platser, förmultnande marker och ruttnande stubbar.

C. fimbriata (L.) Fr. v. *simplex* (Weis) Flot. Allmän på hedskogsmark och dikeskanter, funnen också på gamla stubbar. På dikeskanter ha dessutom f. *prolifera* (Retz.) Mass. och f. *maior* (Hag.) Vain. blivit funna.

C. fimbriata (L.) Fr. v. *cornutoradiata* Coem. f. *radiata* (Schaer) Coem. och f. *subulata* (L.) Vain. ha blivit funna sparsamt växande på dikeskanter.

C. botrytes (Hag.) Willd. Sparsam på dynområdet samt på gamla stubbar i Ollinpää. Enligt SAVITSCH (1910) är MERESCHKOWSKI's (1905—07) *C. leptophylla* Flk = *C. botrytes*. MERESCHKOWSKI anför om denna art som följer: »Jag påträffade den på ett vidsträckt område på ett gammalt genomruttet tak tillsammans med dvärgformer av *C. rangiferina* på en öppen solig plats, som är utsatt för häftig och ständig torka» (orig. ryska).

Rhizocarpon geographicum (L.) DC. Här och där sparsam på stenar.

Biatora lurida (Ach.) Fr. v. *thejotea* (Ach.) Räs. Käkösenpää: riklig på gammal stockbyggnad.

Graphis scripta Ach. v. *vulgaris* Körb. Här och där ganska riklig på *Alnus incana* och *Sorbus aucuparia*.

Arthonia radiata (Pers.) Th. Fr. f. *applanata* Vain. Riklig på *Alnus glutinosa* och *A. incana* i kustområdet.

Chenotheca trichialis (Ach.) Th. Fr. v. *ferruginella* Vain. Käkösenpää: ganska riklig på gammal stockbyggnad.

Litteratur: FAGERSTRÖM, L. 1939—40 a: Cetraria nivalis (L.) Ach. funnen i Terijoki. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *15*. — 1939—40 b: Ett bidrag till kännedomen om vegetation och flora i Terijoki socken på Karelska näset. Ibid. *15*. — 1942: Anteckningar om floran och vegetationen i Terijoki socken. I. Ibid. *17*. — KROGERUS, R. 1932: Über die Ökologie und Verbreitung der Arthropoden der Triebsandgebiete an den Küsten Finnlands. Acta Zool. Fenn. *12*. — LEMBERG, B. 1933—35: Über die Vegetation der Flugsandgebiete an den Küsten Finnlands. I, III. Acta Bot. Fenn. *12* och *14*. — LINKOLA, K. 1938: Eräiden asutusta suosivien kaarnajäkälien levinneisyydestä maassamme. Luonnon Ystävä *42*. — Мережковскій, К. С. (MERESCHKOWSKI, K. S.) 1905 — 07: Къ познанію лишайниковъ севера Россіи. Приложеніе къ протоколамъ заседаній Общества Естествойспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университете № 234. — PAASIO, I. 1933: Über die Vegetation der Hochmooren Finnlands. Acta Forest. Fenn. *39*. — RÄSÄNEN, V. 1927: Über Flechtenstandorte und Flechtenvegetation im westlichen Nordfinnland. Annales Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *7*. — 1939: Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegend am Laatokka-See. Annales Bot. Soc.-Zool. Bot. Fenn. Vanamo *12*, n:o 1. — Савичъ, В. П. (SAVITSCH, V. P.) 1910: Лишайники, собранные въ окрестностяхъ м. Куоккала (Выборгск. губ.) Н. Н. Воронихинымъ 1907 г. [Les lichens recueillis aux environs de Kuokkala (gouv. Viborg) par N. N. Voronichin l'an 1907]. Трудовъ студенческихъ научныхъ кружковъ физико-математическаго факильтета И. С. — Петербургскаго Университета.

13. 5. 1944

Sällskapets forne sekreterare, rektor AXEL ARRHENIUS hade till årsmötet sänt följande hälsning:

Den 8 maj 44.

Till det högt skattade, allt från ungdomstiden mig så' kära Sällskapet Societas pro Fauna et Flora Fennica mitt vördnadsfulla, hjärtevarma tack för alla vänliga, värmande hälsningar jag under det gångna verksamhetsåret haft glädjen emottaga.

Och med detta tack mina hjärtligaste tillönskningar om en stärkande, vetenskapligt givande, trygg och brandfri sommarferie för envar av dess medlemmar.

I trofast hängivenhet urgamle, forne sekreteraren

Axel Arrhenius

Dessutom hade från rektor Arrhenius ingått ett hälsningstelegram.

Professor ALEX. LUTHER framförde ett tack med anledning av sitt inval till Sällskapets hedersledamot.

Päätettiin lähettää sähkösanomallinen tervehdys yhdistyksille Kuopion Luonnon Ystävät ja Oulun Luonnon Ystävät.

Ordföranden hälsade professor ENZIO REUTER såsom Sällskapets hedersordförande. Professor Reuter besvarade hälsningen.

Avgavs följande årsberättelser:

Ordföranden, prof. ALVAR PALMGREN: *Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1943—13. 5. 1944* (s. 173, s. 210).

Skattmästaren, direktör STEN STOCKMANN: *Societas' pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1943* (s. 244).

Bibliotekarien, prof. emer. ENZIO REUTER: *Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1943—1944* (s. 247).

Intendenten för de entomologiska samlingarna, dr RICHARD FREY: *De inhemska entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1943—1944.* (s. 248).

Intendenten för de botaniska samlingarna, dr GUNNAR MARKLUND: *De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1943—1944* (s. 252).

Revisorerna, arkitekt GUNNAR STENIUS och mag. WOLTER HELLÉN: *Revisionsberättelse för år 1943.*

Under ordförandeskap av dr Rolf Krogerus beslöts på förslag av revisorerna bevilja styrelsen och skattmästaren ansvarsfrihet för redovisningsåret 1943.

Förrättades val av funktionärer för det ingående arbetsåret, varvid till ordförande återvaldes ordföranden prof. Alvar Palmgren och till viceordförande prof. T. H. Järvi. Till sekreterare återvaldes dr Gunnar Marklund och till skattmästare direktör Sten Stockmann. Till medlem i styrelsen återvaldes i tur avgående prof. Alex. Luther.

Till suppleanter i styrelsen valdes docenten H. Klingstedt och prof. V. Kujala; den tidigare suppleanten prof. M. J. Kotilainen hade i en vid mötet uppläst skrivelse undanbett sig återval under hänvisning till sin ställning som ordförande i sällskapet Vanamo. Till revisorer återvaldes arkitekt Gunnar Stenius och mag. Wolter Hellén samt till revisorssuppleant prof. Kaarlo Hildén.

Till intendent för de allmänna zoologiska samlingarna återvaldes dr O. Kalela, till intendent för de entomologiska samlingarna dr R. Frey och till intendent för de botaniska samlingarna dr Gunnar Marklund.

På förslag av viceordföranden, prof. T. H. Järvi, beslöts att tomen 20 av Memoranda Soc. F. Fl. Fennica skulle tillägnas professor Alvar Palmgren, som nu för 25:te gången valts till Sällskapets ordförande.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1943—13. 5. 1944.

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13 maj 1944 av Sällskapets ordförande professorn fil. dr ALVAR PALMGREN.

Sällskapet avslutar i dag sitt 123 arbetsår.

Över kassaförvaltningen samt bibliotekets och samlingarnas vård komma redogörelser senare i dag att avgivas av vederbörande funktionärer. Beträffande verksamheten i övrigt får jag anföra följande:

Månadsmöten hava hållits den 2 oktober, 19 november, 4 december, 4 mars, 4 april, 6 maj samt årsmötet i dag, Floradagen, den 13 maj.

Oktober- och decembermötena höllos kl. 19 här i Borgarståndets plenisal i Ständerhuset, novembermötet hölls kl. 19 i Universitetets lilla festsal samt mars-, april- och majmötena kl. 16, resp. 15 och 18 i Zoologiska Institutets stora, respektive lilla auditorium. Novembermötet framsköts från den ordinarie mötesdagen, den 1 lördagen i månaden, beroende av att möteslokalen var upptagen. Februarimötet, som tidigare uppskjutits, emedan mötesdagen inföll på Runebergsdagen, blev på grund av den då rådande faran för luftangrepp inställt. Mars-, april- och majmötena förlades till Zoologiska Institutet beroende av att ljusbildsapparaten bortflyttats från Ständerhuset. Årsmötet hålles i Borgarståndets plenisal i dag kl. 18.

Närvarande vid mötena hava varit 32—50 medlemmar; prof. C. Skottsbergs föredrag den 19 nov. åhördes av ca 130 personer.

Mötena hava inletts med *föredrag* av:

Prof. T. H. JÄRVI: Muikkukantojen tilannevaihtelut (Om växlingar i mujkstammen), den 2 okt.;

Prof. C. SKOTTSBERG (Göteborg), Min expedition till Hawaiiöarna 1938, den 19 nov.;

Prof. R. COLLANDER: Om användningen av radioaktiva indikatorer inom fysiologin, den 4 dec.;

Dr S. TOIVONEN: Selkärankaissilmän linssin syntyongelma (Problemet om ögonlinsens uppkomst hos ryggradsdjuren), den 4 mars;

Prof. P. PALMGREN: Om Lycosidernas fortplantningsbiologi, den 1 april;

Prof. T. H. JÄRVI: Suomessa esiintyvistä siikamuodoista (Om de i Finland uppträdande sikformerna), den 6 maj.

Vid mötet den 4 dec. hölls ett andra föredrag av fil. kand. L. VON HAARTMAN: Svart och vita flugsnapparens orientering till boingången i en holk med många öppningar.

Vetenskapliga *meddelanden* hava avgivits till ett antal av 33. De botaniska (27) hava avgivits av herrar C. Cedercreutz, O. Eklund, L. Fagerström, R. Grönblad, N. Herlin, I. Hustich, I. Hustich och B. Pettersson, E. Häyrén, J. Montell och W. Nyberg. De zoologiska (6) fördela sig på fröken Hilma Alarotu (genom Alex. Luther) samt herrar T. H. Järvi, B. Olsoni, S. Platonoff och C. Segerstråle.

Av Sällskapets *skrifter* hava sedan senaste årsmöte utkommit:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 18, 1941—1942. Edendum curavit Holger Ahlqvist. 25 fig., 2 imag. phot. Helsingforsiae 1943. S. 1—286.

I serien Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

63, N:o 3, I. Hustich: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Syväri-Swir (Fern-Karelien). Mit 9 Bildern und 1 Karte. Helsingforsiae 1943. S. 1—53.

63, N:o 5, R. Grönblad: Ein Beitrag zur Kenntnis der Desmidiaceen des Gebietes südlich vom oberen Swir. S. 1—15.

I serien Acta Botanica Fennica:

N:o 33, Veli Räsänen: Das System der Flechten. Übersicht mit Bestimmungstabellen der natürlichen Flechtenfamilien, ihrer Gattungen, Untergattungen, Sektionen und Untersektionen. Helsingforsiae 1943. S. 1—82.

I serien Acta Zoologica Fennica:

N:o 37, Tor G. Karling: Studien an Halammovortex nigrifrons (Karling) (Turbellaria neorhabdocoela). Mit 7 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Helsingforsiae 1943. S. 1—23.

N:o 38, Alex. Luther: Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien. IV. Über einige Repräsentanten der Familie Proxenetidae. Mit 6 Tafeln und 121 Abbildungen im Text. Helsingforsiae 1943. S. 1—95.

N:o 39, Lars von Haartman und Göran Bergman: Der Herbstzug an zwei Orten in Südfinnland und seine Abhängigkeit von äusseren Faktoren. Mit 1 Tabelle und 14 Diagrammen. Helsingforsiae 1943. S. 1—33.

N:o 40, T. H. Järvi: Zur Kenntnis der Coregonen-Formen Nord-Finnlands insbesondere des Kuusamo-Gebietes. Mit 28 Tafeln. Helsingforsiae 1943. S. 1—91.

Sällskapet har sålunda under året utgivit sammanlagt 734 sidor.

Yttermera föreligger texten rentryckt till:

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 63, n:o 4, inrymmande Alvar Palmgren: Naturskyddet på Åland och dess framtida utveckling. Uttalande avgivet på anmodan av Ålands landskapsnämnd den 25 januari 1943. S. 1—109; bildmaterialet är ännu icke tryckt.

I rentryck, respektive ombrutet korrektur, föreligger:

Tomen 19 av Memoranda (328 sidor).

Acta Zoologica Fennica 41, inrymmande HÅKAN LINDBERG: Ökologisch-geographische Untersuchungen zur Insektenfauna der Felsentümpel an den Küsten Finnlands. Mit 10 Karten, 14 Tabellen und 7 Abbildungen im Text sowie 4 Tafeln. S. 1—178.

Färdigt satt och delvis ombrutet är prof. E. REUTERS digra index till serierna Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar och Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Verket kommer att ingå som n:o 64 i serien Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica.

Tryckningen av de ovan nämnda, ännu icke slutligen fullbordade arbetena har tyvärr fördröjts, beroende av att tryckeriets prestationsförmåga varit under året svårt belastad.

För *studiestipendier* disponerar Sällskapet för året 4,500 mk räntemedel ur följande fonder:

För botaniska och zoologiska studier (Palméns, Sundströms och Palmgrens fonder) 1.800 mk, för zoologiska studier (Karl Langs fond) 500 mk, för entomologiska studier (Poppius och Siltalas fonder) 1.000 mk, främst för ornitologiska studier (Finniläs fond) 700 mk, för exkursionsverksamhet (de stupades fond) 500 mk.

Sällskapet har den 6 maj efter ansökan beviljat docenten O. EKLUND för studium av svampfloran i Korpo instundande höst den disponibla summan 1.800 mk ur Palméns, Sundströms och Palmgrens fonder.

Styrelsen har under året sammanträtt 3 gånger, den 20 okt., 14 febr. och 5 maj. Dess åtgärder hava främst gällt Sällskapets ekonomiska ställning samt tryckningsverksamheten. Följande åtgärder må här nämnas:

I. Styrelsen har den 20 okt. inbjudit Sällskapets korresponderande medlem prof. CARL SKOTTSBERG (Göteborg) att inför Sällskapet hålla ett föredrag. Denna inbjudan anslöt sig till en liknande inbjudan av Nordenskiöld-Samfundet.

II. Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta hade i skrivelse n:o 226/43 av 8 mars 1943 meddelat, att kommittén även nämnda år av Militärförvaltningen i Öst-Karelen erhållit tillåtelse att sända ett begränsat antal forskare till Öst-Karelen. I anledning härav hade Kommittén anhållit om meddelande, vilka stipendiater Sällskapet önskade sända till Öst-Karelen och vilka stipendiebelopp för ändamålet vore erforderliga. Med anledning av denna skrivelse hade Sällskapet föreslagit nedannämnda exkurrenter, vilka förklarat sig villiga att deltaga i det biologiska forskningsarbetet i Öst-Karelen: Docenten Håkan Lindberg, fil. mag. Wolter Hellén, docenten

Ilmari Hustich, dr Sven Nordberg, fil. kand. löjtnanten Lars Fagerström, fänriken Hans Luther, löjtnanterna Stephan Platonoff och Harry Krogerus samt filosofiekandidaterna Bertel Klockars och Walter Hackman. (Se årsberättelsen för 1942—1943, s. 227—228.)

Till stipendiater hade Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta senare antagit herrar W. Hellén, L. Fagerström, H. Luther och S. Platonoff samt till Sällskapets disposition ställt 15.000 mk. Av denna summa tilldelas herr Hellén 3.100 mk, herr Fagerström 4.000 mk, herr Luther 4.900 mk samt herr Platonoff 3.000 mk. Till dessa summor beslöt Styrelsen den 20 okt. ur det förra årets oanvända stipendiemedel samt vid behov ur övriga disponibla medel yttermera tilldela herr Hellén 1.700 mk, herr Fagerström 2.000 mk och herr Luther 1.100 mk.

III. Från Forstavdelningen vid Ålands landskapsnämnd har till Styrelsen ingått en skrivelse, n:o 124 F, av följande lydelse, daterad den 31 aug. 1943 och på tjänstens vägnar undertecknad av Albin Andrée t.f.:

»Emedan meningsskiljaktighet råder beträffande skötseln m.m. av Ramsholm benämnda naturskyddsområde i Jomala socken på Åland, anhålles härmed vördsamt om Styrelsens för Societas pro Fauna et Flora Fennica utlåtande speciellt angående avlägsnandet av därstädes inplanterade träd och buskar ävensom andra växtarter, vilka icke alls eller i endast få exemplar funnits representerade på ifrågavarande område.»

I anledning av denna skrivelse beslöt Styrelsen den 20 okt. enhälligt uttala sin anslutning till de riktlinjer för naturens skötsel på Ramsholmen, som förordats av prof. Alvar Palmgren i dennes detaljerade utlåtande om naturskyddet på Åland av den 25 jan. 1943, avsnittet »Synpunkter beträffande Ramsholmens fredande» (s. 94—98 i det tryckta betänkandet). De inplanterade växterna borde sålunda även enligt Styrelsens mening så snart som möjligt åter avlägsnas. Till frågans behandling hade Styrelsen inkallat docenten Ole Eklund samt dr Bror Pettersson.

Den 3 nov. 1943 har Ålands Landskapsnämnd i en av lantrådet Viktor Strandfält undertecknad och av landskapets forstmästare Albin Andrée kontrasignerad skrivelse meddelat Styrelsen, »att Ålands landskapsnämnd vid föredragning (i dag) fattat beslut om att samtliga på Ramsholm benämnda naturskyddsområde inplanterade träd och buskar ävensom andra växtarter skola avlägsnas under ledning och medverkan av därtill kvalificerad botanist».

IV. I överensstämmelse med Styrelsens beslut av den 24 febr. 1943 skulle samtliga stadsbibliotek i landet erbjudas fullständiga upplagor av serierna Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica. Efter mottaget svar har till 26 av de ifrågavarande biblioteken de nämnda serierna genom försorg av biblioteka-

Typis expr. 1. 6. 1945

rien blivit översända. Trenne av stadsbiblioteken hava redan sedan gammalt erhållit Sällskapets skrifter.

Den 20 sistlidne oktober har Styrelsen beslutat yttermera i den mån lagret det tillåter tillställa de nämnda biblioteken serierna Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar, Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica samt Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica.

Yttermera beslöt Styrelsen med hänsyn till rådande bombfara i större utsträckning än hittills som gåva överlåta serier eller enskilda band av Sällskapets skrifter till institutioner samt enskilda intresserade såväl i hemlandet som i övriga nordiska länder.

V. Tryckningen av Memoranda har över huvud icke fortskridit med den snabbhet, som varit önskligt. Härtill har väsentligen medverkat den omständigheten, att till tryck anmälts skrifter, som ofta icke visat sig vara slutligt avfattade, då sättningen bort vidtaga. I anledning härav har styrelsen den 14 februari fastställt följande ordning, vilken Sällskapet vid mötet den 14 mars skänkt sitt enhälliga gillande:

Skrift »anmäles» icke mera till intagande i Memoranda, såsom formeln lytt, utan inlämnas till tryckning. Önskar föredragaren inlämna autoreferat över föredrag eller meddelande, kan detta ske, men referatet bör vara inlämnat senast till protokollets justering vid nästpåföljande möte.

VI. Den 19. 1. 1944 har Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta i skrivelse n:o 375/44 meddelat Sällskapet, att kommittén även detta år av Militärförvaltningen för Öst-Karelen erhållit tillåtelse att sända ett begränsat antal forskare till området. Kommittén anhåller om uppgift, vilka stipendiater Sällskapet önskar utse och vilka stipendiebelopp vore behövliga.

I anledning av denna skrivelse har Styrelsen till exkurrenter föreslagit fil. mag. W. Hellén, fil. kand. löjtnanten L. Fagerström samt herr Eric Holmqvist, vilka anmält sig hugade att instundande sommar deltaga i forskningsarbetet i Öst-Karelen.

VII. I anledning av att bibliotekarien prof. E. Reuter, vars hem under luftanfallet den 6 febr. förstördes, sedan dess varit boende utom staden, har Styrelsen utsett fil. kand. L. v. Haartman att tillsvidare fungera som biträdande bibliotekarie.

VIII. Beträffande Sällskapets protokollspråk fastställer protokollet för 4. 4. 1903, att ärenden, som å möten förhandlas, böra i sin helhet upptagas i protokollet på det inhemska språk föredragarena önska. I överensstämmelse härmed hava de särskilda paragraferna avfattats på det språk, på vilket respektive ärenden föredragits, oberoende av vilket eller vilka språk vid en efterföljande diskussion eller efterföljande framställningar kommit till användning.

Protokollets ingress avfattades enligt gammal tradition på svenska ända till år 1920, då Kaarlo Linkola blev sekreterare. Ingressen avfattades av honom på finska. I övrigt skedde ingen förändring. Likaså avfattades ingressen på finska av Gunnar Ekman, som efterträdde Linkola. Ekmans efterträdare Runar Collander avfattade ingressen på svenska, och så har även skett under dennes efterträdare Gunnar Marklund. Ingressen har närmast betraktats som sekreterarens privata sak, då denna ingress icke kommer till synes i Sällskapets tryckta förhandlingar.

Styrelsen har emellertid den 5 maj till undvikande av missförstånd enhälligt beslutat för Sällskapet föreslå, att protokollets ingress framdeles avfattas på finska och svenska. Sällskapet har vid mötet den 6 maj enhälligt beslutat omfatta detta förslag.

IX. Styrelsen har den 5 maj i anslutning till dess hänvändelse till Universitetets rektor i april 1943 (se årsberättelsen av 13. 5. 1943, s. 227) beslutat i skrivelse fästa Konsistoriums vid Helsingfors Universitet uppmärksamhet vid, att den nu vidtagna evakueringen av de botaniska och zoologiska museerna i vissa stycken endast bör kunna betraktas som ett provisorium. För de samlingar, som icke allaredan förvaras i fullt torr lokal, borde snarast möjligt och i varje händelse före höstens inträde anskaffas lokaler, som kunna uppvärmas för den kalla årstiden och sålunda kunna hållas torra. Dessa lokaler böra vara så pass rymliga, att det blir möjligt att överse samlingarna, att granska och justera deras inpackning samt framförallt att behandla dem med kolsvavla. En sådan granskning och vård är oundgängligen nödvändig. Den kan utföras endast av kompetenta och omdömesgilla museimän, som äro förtrogna med samlingarna. — Skrivelsen bifogas som bilaga (s. 207).

Såsom ur senaste årsberättelse (s. 226—227) framgår, hade i anseende till rådande bombfara följande åtgärder vidtagits med avseende å Sällskapets bibliotek och publikationsförråd:

Av serierna Memoranda samt Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica hade 20—30 exemplar överförts till Forstvetenskapliga Institutionens bibliotek. Vidare hade ur Sällskapets bibliotek till Universitetets Zoologiska Institut överförts samtliga de vetenskapliga serier, varav exemplar även ingå i ett eller annat av de övriga sällskapens bibliotek. Denna samling är inpackad i 30 stora packlådor.

Under vårterminen hava följande nya åtgärder vidtagits:

I. Den återstående delen av biblioteket har den 2 mars i 223 papplådor överförts till Parkano. Vid transporten från Ständerhuset till Parkano och för anskaffande av lokal därstädes hava dr A. Anttila samt Universi-

tetets evakueringsbyrå under energisk ledning av forstmästaren Einari Vuoti varit behjälpliga.

II. Av Sällskapets lager av egna skrifter har ett parti i 151 papplådor den 31 mars översänts till Rauhaniemi Tegelbruk i Leppäkoski. Denna försändelse inrymmer 150 exemplar av tomerna 1—18 av serien Memoranda, tomerna 1—40 av serien Acta Zoologica Fennica samt tomerna 2—33 av serien Acta Botanica Fennica. Av tomen 1 av sistnämnda serie ingår 70 exemplar. Yttermera ingår i försändelsen, där detta varit möjligt, 75 ex., annars ungefär det halva antalet disponibla exemplar av serierna Notiser, Meddelanden samt Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica ävensom exemplar av följande fristående arbeten samt värdefullare separat: Catalogus coleopterorum Daniae et Fennoscandiae (75 ex.), Brotherus: Die Laubmoose Fennoskandias (25 ex.), Bibliotheca Zoologica I—II (50 ex.), Lichenographia Fennica I (50 ex.), II (6 ex.), III (50 ex.), IV (52 ex.), Saelans Finlands bot. litteratur (25 ex.) samt Festschrift für Palmén I—II (10 ex.).

Med denna försändelse har avsetts att för framtiden för Sällskapet säkerställa möjligheten av en viss utvidgning av dess bytesförbindelser ävensom möjligheten att kunna ersätta krigsskador, som drabbat vetenskapliga institutioner.

III. Av de skrifter, som utkommit sedan världskriget 1939 bröt ut, har endast en del kunnat tillställas Sällskapets korrespondenter. Den återstående delen föreligger färdigt inlagd för postning. Denna del har inpackats i 58 papplådor för bortsändning till landsorten.

Inpackningen av biblioteket har skett under medverkan av amanuenserna vid de Vetenskapliga samfundens bibliotek fil. mag. fru Gunvor Kerkkonen och fil. mag. frk Berit Boström samt från Sällskapets sida av herrar Håkan Lindberg, H. Ahlqvist och L. von Haartman samt fröknarna Ärla Backman och Ulla Bärlund. Vid den forcerade ombindningen av de 223 lådorna deltogo yttermera herrar P. Palmgren, C. Cedercreutz, S. Segerstråle, A. Nordman, B. Backman, S. Platonoff, V. Heikinheimo, P. Ekbom, P. Nylund, N. Pettersson samt fröken Inger Brenner.

Inpackningen av försändelsen till Leppäkoski har skett under ledning av herrar H. Ahlqvist och L. von Haartman under medverkan av fru Märtha Langenskiöld, fröknarna Ärla Backman, Ulla Bärlund och Ingeborg Forstén samt herrar S. Platonoff, H. Luther och P. Ekbom.

Den ännu icke avsända försändelsen (58 papplådor) har inlagts av herr von Haartman under medverkan av herrar Ahlqvist och Ekbom.

Uttagandet, inpackandet och avsändandet av de nu nämnda 374 lådorna har varit ett mycket drygt arbete. Å Sällskapets vägnar uttalar jag här ett varmt tack till alla dem som härvid medverkat.

Ett särskilt tack får jag uttala till Matematisk-naturvetenskapliga Sektionens representant i Universitetets evakueringskommission docenten Niilo Söyrinki samt forstmästaren Einari Vuoti, vilka med organisatorisk förmåga och med utomordentlig välvilja stött Sällskapet vid anskaffande av lådor, kommunikationsmedel m. fl. åtgärder.

I skrivelse av den 1 mars 1943 hava prof. Paavo Suomalainen, fil. mag. Aarno Jalas, fil. dr V. A. Korvenkontio och fil. dr Sven Segerstråle meddelat Sällskapet, att Finlands biologi- och geografilärarförbund vid årsmöte i januari 1943 med beklagande annoterat, att det nyantagna läroprogrammet för gymnasialklasserna upptager allmän biologi och allmän geografi såsom blott valbara mot filosofi och psykologi och sålunda lämnar en del av lärdomsskolans elever i avsaknad av den kunskap och de med vår allmänna världsåskådning förbundna samhälleliga vyer, som dessa socialt och ekonomiskt betydelsefulla ämnen förmedla. Förbundet hade i anseende härtill beslutat till Undervisningsministeriet ingå med en hemställan om ändring i den vidtagna reformen och inbjöd i sådant syfte Sällskapet att förena sig om denna dess hemställan.

Vid mötet den 4 sistlidne december har Sällskapet enhälligt beslutat ansluta sig till Finlands biologi- och geografilärarförbunds åtgärd. — Skrivelsen till Undervisningsministeriet ingår i Terra 1944, N:o 1, s. 31—32.

Sällskapet hade i skrivelse av den 26 nov. 1938 på förslag av prof. O. Meurman anhållit om naturskyddsinspektörens åtgärd för fredande av den vid Nokia fors ett stycke från Haavisto haltpunkt belägna ravinen med det kända *Ulmus montana*-beståndet. (Se årsberättelsen för arbetsåret 1938—1939, s. 240.)

Den 12 januari detta år har naturskyddsinspektören i skrivelse n:o 703 meddelat Sällskapet, att dess initiativ blivit förverkligat. Genom beslut av Tavastehus läns länestyrelse av 5 nov. 1941 har på anhållan av jordegaren, Nokia Aktiebolag, av en del av det ifrågavarande området bildats ett litet, 89 ar omfattande naturskyddsområde, till vars växtlighet hör lind, lönn, bergalm och vresalm, hassel, Poa remota m.m. Vidare har genom beslut av länestyrelsen av den 11 nov. 1943 och på anhållan av jordegaren, föreningen Ristin voitto r.y., fredats en mot nyssnämnda landområde angränsande bergalmdunge, omfattande 20 träd. — Fredningsåtgärderna hava fördröjts av den anledning, att det nu ifrågavarande almbeståndet är uppdelat på tvenne lägenheter, av vilka den ena därtill bytt egare under tiden för de nu vidtagna åtgärderna.

Sällskapet har med tacksamhet tagit del av naturskyddsinspektörens meddelande och åtgärder.

Sällskapets *kassaställning* utvisade vid årsskiftet 1943—1944 ett deficit om 66.700 mk. Motsvarande ställning vid årsskiftena 1940—1941, 1941—1942 och 1942—1943 utvisade deficit om mk 87.324: 35, 59.059: 50 och 59.081: 60.

Statsanslaget för året 1943 har varit 18.000 mk. Utöver statsanslaget har Sällskapet ur lotterimedel erhållit 267.000 mk samt yttermera efter kalenderårets utgång för tryckningen av den under tryckning varande Index till serierna Notiser och Meddelanden ett extra anslag om 50.000 mk.

Med tacksamhet må slutligen omnämnas, att Sällskapet genom försorg av prof. T. H. Järvi för dennes tidigare omnämnda arbete fått emottaga klichéer till ett värde av 7.000 mk.

Av Valtion tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta har Sällskapet fått emottaga 15.000 mk att utgivas som understöd åt Sällskapets stipendiater i Öst-Karelen sommaren 1943. (Se s. 176.)

Styrelsens sammansättning har varit följande: Ordförande prof. A. Palmgren, viceordförande prof. T. H. Järvi, sekreterare fil. dr G. Marklund, skattmästare direktör Sten Stockmann, bibliotekarie prof. E. Reuter ävensom e.o. prof. H. Federley, prof. E. Häyrén, fil. dr Harald Lindberg, prof. R. Collander, e.o. prof. Alex. Luther med docent H. Klingstedt och e.o. prof. M. J. Kotilainen som suppleanter.

Intendent för de botaniska samlingarna har varit kustos fil. dr G. Marklund, för de allmänna zoologiska samlingarna docent O. Kalela, för de entomologiska kustos docent R. Frey.

Redaktör för serien Memoranda är fil. mag. H. Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 63, n:o 3 och 5, samt Acta Botanica Fennica 33 hava redigerats av prof. E. Häyrén.

Acta Zoologica Fennica 37—40 samt Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 63, n:o 4, hava redigerats av prof. E. Reuter.

Till medlem i Delegationen för de Vetenskapliga samfundens hus i stället för prof. Alex. Luther, som anhållit om befrielse, har Sällskapet den 6 maj utsett suppleanten prof. T. H. Järvi samt till suppleant i dennes ställe Sällskapets ordförande prof. A. Palmgren.

Vid mötet den 19 november hade Sällskapet glädjen att som gäst och föredragare få välkomna sin korresponderande ledamot professor Carl Skottsberg från Göteborg. Efter mötet samlades Sällskapets medlemmar till supé i Kupolsalen i Societetshuset. Finska Vetenskaps-Societetens ordförande professor Harald Lunelund och ständige sekreterare professor Ernst Lindelöf ävensom Nordenskiöld-samfundets viceordförande fil. dr. Thord Brenner samt fil. mag. Björn Cederhvarf hedrade sammankomsten med sin närvaro.

Under åren 1897—1903 var rektor Axel Arrhenius Sällskapets sekreterare. Han utförde detta förtroendevärv med levande intresse. Jag vet att vår avlidne hedersordförande prof. Fredr. Elfving betecknade honom som en god sekreterare. I Sällskapet hade han varit medlem alltsedan 1877. Såsom lärare i Nya Svenska Läroverket hade han främjat och väckt sina elevers naturvetenskapliga håg. De unga studenterna hade i honom en uppmuntrande vän. Som fanerogam-kännare är han en bland de yppersta vårt land frambragt. Sedan Axel Arrhenius sommaren 1903 överflyttat till Sverige, har han med en minnesgodhet, som söker sin like, följt sitt gamla sällskaps utveckling och öden och till snart sagt varje möte sänt det sin hälsning i ord som vunnit den djupaste genklang. Som en gärd av aktning och tacksamhet har Sällskapet den 4 sistlidne december beslutat tillegna rektor Axel Arrhenius tom 19 av serien Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Dedikationen har följande tydelse:

AXEL ARRHENIO
MAGISTRO REGNI FLORAE SAGACISSIMO
PATRIAE IN OMNIBVS VICIBVS MEMORI
OLIM SECRETARIO, AMICO ASSIDVE
SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA
GRATA VOLVNTATE ET PIETATE
HOC VOLVMEN DEDICAVIT

En avsevärd, om också utåt icke så mycket iögonenfallande del av det arbete, som under de senaste decennierna nedlagts på detta Sällskap, har utförts av prof. Enzio Reuter. I arbetena för det värdiga begåendet av Sällskapets 100-årsdag den 1 november 1921 hade han en väsentlig andel. Han har med sin stora sakkunskap varit ett ovärderligt stöd vid redigeringen av ett flertal av Sällskapets skrifter. Han har vidare, utan att räkna mödorna och egen fördel, åtagit sig den utomordentligt krävande och tidsödande uppgiften att sammanställa och utgiva innehållsförteckningar över serierna Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar, Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, samt Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Med dessa innehållsförteckningar skola våra serier på ett helt annat sätt än hittills bliva tillgängliga för forskningen. Till hedrande av denna gärning i den fosterländska forskningens tjänst har Sällskapet den 1 sistlidna april kallat prof. Enzio Reuter till sin hedersordförande.

Sällskapet har under året lidit en mycket tung förlust. Den 7 december avled dess hedersledamot professor emeritus Kaarlo Mainio Levander. Levander var medlem av Sällskapet alltsedan den 2 oktober 1886. Han var Sällskapets viceordförande under arbetsåren 1911—1919 och 1920—

1939, dess ordförande under arbetsåret 1919—1920. Han var medlem av Styrelsen allt sedan 1896 och intill årsmötet 1941, då han anhöll om befrielse från uppdraget.

Kaarlo Mainio Levander har livet igenom, trofast och vänfast, tjänat detta samfund, där han som ung student i livets tidiga vår vann inträde. Han har troget och träget tjänat den vetenskap, åt vilken han redan som yngling i skolan vigde sitt liv. Han har brutit nya banor för den i sitt fosterlands jord. Med sitt vida vetande har han självuppoffrande och hängivet väglett och stött generation efter generation av unga biologer. Han blev dem en vän för livet. Finlands biologi skall bevara minnet av forskaren och läraren. Men bortom forskaren och läraren reser sig för vårt medvetande i denna stund de höga konturerna av mannen och människan, anspråkslös och självförgäten, fridsam och försynt, men i en värld av splittring och strid, självviskhet och självförhävelse i stort som smått orygglig rakryggad och rättrådig, i allt sig själv, i intet sig själv nog. Manande och lyftande, värmande och förpliktigande skall hans minne leva bland Finlands biologer.

Den 6 maj har Sällskapet till hedersledamot kallat e.o. professorn Alex. Luther, medlem av Sällskapets Styrelse 1910—1912 samt sedan 1921.

Till korresponderande medlem har Sällskapet den 6 maj kallat professorn i botanik vid Köpenhamns universitet fil. dr Knud Jessen.

Följande nya medlemmar hava invalts: studenterna Aune M. Kaario, Teuvo P. Äyräpää, Hannu O. T. Suomalainen, Atso L. Artimo, Osmo T. Tuurala, herr Paul Borg samt stud. Pehr J. A. Ekbom (6 maj).

Det gångna arbetsåret har i högre grad än de tvenne föregående krigsåren präglats av kriget.

Det betydelsefullaste resultatet av den vetenskapliga verksamhet, som i Sällskapet utövas, ligger i dess vetenskapliga serier. Tryckningsverksamheten har fortlöpt långsamt. Detta kommer mindre till synes i antalet trycksidor; detta är tillfredsställande. Mindre tillfredsställande är, att tryckningen av de enskilda arbetena gått långsamt. Detta har varit ledsamt för respektive författare och enerverande och tidsödande för Sällskapets ledning. Den långsamma tryckningen har vidare vållat, att icke mindre än 7 inlämnade arbeten ännu icke kunnat av tryckeriet bringas under arbete. Tryckeriets arbetspersonal är av kriget decimerad. Landets administration ställer sina betydande krav på tryck. Maskiner och material bliva förbrukade.

Men krigets spår äro flere och djupare. För de botaniska och zoologiska institutionerna har större delen av denna vårtermin gått till evakuering av

samlingar. I denna hava ansvarsmedvetna biologer utom kretsen av institutionens tjänstemän medverkat.

På Botaniska institutionen har så gott som all vetenskaplig verksamhet därtill varit omöjliggjord. Vid luftanfallet den 6 febr. splittrades nästan samtliga fönster; därtill skadades ett flertal fönsterramar, dörrar, skåp m.m. Även värmeledningen blev skadad och försatt ur funktion för flere veckor framåt. Reparationerna hava skett långsamt, och uppenbarligen i många stycken långsammare än tillbörligt, i betraktande av att fråga varit om en vetenskaplig institution, vars arbete icke bort få avbrytas för längre tid än det absolut nödvändiga. Först i början av denna månad har arbetet kunnat återupptagas i en mindre del av Institutionen, i rum med dämpat dagsljus. Man är berättigad att fråga, om icke ett botaniskt museum, i trots av tidsförhållandena, vore berättigat att åtminstone i några rum bereda sina arbetare tillfälle till verksamhet i full belysning.

Dock, denna påfrestning kan vårt vetenskapliga liv uthärda. Allvarsammare är frågan, huru den snabba och för sent förberedda evakueringen bekommit de biologiska samlingarna. När, och i vilket tillstånd, skola de en gång återbördas. Såsom de nu ligga, inpackade och starkt hopträngda på olika platser i landsorten, äro de i varje händelse icke tillgängliga för forskningen. Förvaringsplatserna erbjuda ej heller till alla delar garantier mot skada av fukt, insekter, gnagare och damm.

Vår biologiska forskning har under året blivit starkt hämmad. Så mycket större ansträngningar äro av nöden.

Forskning kan utövas under olika yttre förhållanden. Det gives forskare, som kunna leva och verka med framgång, isolerade i sin egen värld. De äro ett fåtal. För de flesta är en vetenskaplig miljö en nödvändig förutsättning. Medvetandet att icke stå allena, att hava medbröder i arbetet omkring sig, sporrar arbetshågen och lyfter sinnet. Att skapa denna miljö är en bland de vetenskapliga samfundens betydelsefulla uppgifter.

I detta Sällskaps tryckningsverksamhet har, såsom redan nämndes, någon nedgång icke gjort sig gällande. Antalet inlämnade skrifter har fastmer varit påfallande stort. Men de smärre vetenskapliga meddelandenas antal har minskats och antalet deltagare i mötena hade kunnat vara större. Detta är ett dåligt varsel. Det har till någon del sin grund i tidsförhållandena. De unga biologerna och exkurrenterna äro till en betydande del vid fronterna. Tiden är tung och splittrande. Närstående mer specialiserade sällskap tävla om intresset. Grunden ligger dock kanske djupare. Medvetandet om vikten att till det yttersta slå vakt kring detta Sällskaps traditioner och kring den makt, som ligger i dessa traditioner, är kanske icke överallt tillräckligt levande.

Det är självfallet, att ett allmänt sällskap sådant som detta, med ett vidsträckt arbetsprogram, ej kan skänka samtliga vid ett möte närvarande ve-

tenskaplig behållning. Det har det oaktat inom den äldre generationen under årtionden gällt som en oskriven lag, att Sällskapets mötesdag betraktats som reserverad. Jag har häri förnummit en känsla av förpliktelse gentemot det vetenskapliga arbetet i landet, ett erkännande av att de förmåner, som Sällskapet med sina vetenskapliga serier erbjuder sina medlemmar, äro återförpliktande. Sällskapet vill hoppas, att dess medlemmar skola beakta, att deras blotta närvaro vid mötena innebär ett stimulerande moment; det bär vittne om intresse för det, som kolleger i biologin sysselsätter sig med. Denna förmåga av osjälviskt intresse för andras värv och idévärld hör till de elementäraste förutsättningarna för varje slag av samarbete och sålunda även för varje framåtskridande. Förmåga eller icke förmåga av uppgående i ett allmänt intresse hör till de egenskaper, som göra ett folk statbildande eller icke statbildande. Där man icke i samvaro med medmänniskor finner trevnad och utbyte, ligger väl sist och slutligen grunden i egen oförmåga att berika en samvaro, i egen andlig fattigdom.

Jag har vid upprepade tillfällen vädjat till Sällskapets medlemmar att var i sin stad genom initiativ, föredrag och vetenskapliga meddelanden bidraga till att giva Sällskapet lyftning och ett rikare innehåll. Jag har ökad anledning att i dag upprepa denna vädjan. Krigets tryck har i sådan grad komplicerat och ökat de rent praktiska omsorgerna för Sällskapet, att det blivit omöjligt för dess närmaste ledning att egna tillbörlig uppmärksamhet åt den intellektuella kärnan i Sällskapets strävanden.

Det är icke här fråga om något oväsentligt och betydelselöst. Frågan gäller hävdandet av detta Sällskaps vetenskapliga ställning och auktoritet, värnandet och hävdandet av en snart ett och ett kvart sekel gammal position i landets kulturfront.

Vi hedra i dag minnet av:

Professorn fil. dr KAARLO MAINIO LEVANDER, född den 1 november 1867, medlem av Sällskapet den 2 oktober 1886, hedersledamot den 13 maj 1937, död den 7 december 1943;

Professorn JENS HOLMBOE, född i Tvedestrand i Norge den 5 maj 1880, korresponderande ledamot av Sällskapet med anledning av dess 100-årsdag den 1 november 1921 (invald 1 okt. samma år), död den 25 juli 1943;

Professorn fil. dr GUNNAR SAMUELSSON, född den 27 augusti 1885, korresponderande ledamot av Sällskapet den 5 oktober 1918, död den 14 januari 1944;

Professorn fil. dr PIERRE ALLORGE, född 1891, korresponderande ledamot av Sällskapet den 13 maj 1932, död den 21 januari 1944;

Lektorn filosofiemagistern ALBERT THEODOR BÖÖK, född den 8 juni 1858, medlem av Sällskapet den 1 oktober 1921, död den 29 maj 1943;

Professorn AARNE JAKOB PEHR RAINIO, född den 17 mars 1898, medlem av Sällskapet den 6 mars 1920, död den 5 juni 1943;

Filosofiemagistern TORSTEN WILLIAM SJÖSTRÖM, född den 31 december 1882, medlem av Sällskapet den 1 mars 1924, död den 17 juli 1943;

Professorn fil. dr JOHAN IVAR LIRO, född den 19 oktober 1872, medlem av Sällskapet den 3 november 1894, död den 16 september 1943;

E. o. professorn CARL NYBERG, född den 3 februari 1879, medlem av Sällskapet den 8 april 1899, död den 6 november 1943.

Över professor GUNNAR SAMUELSSON kommer minnesteckning att ingå i berättelsen för det ingående verksamhetsåret.

Över prof. Kaarlo Mainio Levander har prof. Ernst Häyrén tecknat följande minnesord:

Förre professorn i zoologi KAARLO MAINIO LEVANDER avled den 7 december 1943. Med honom har en av våra mest framstående zoologer och artkännare inom talrika djurgrupper gått hädan. Han var född i Lovisa den 1 november 1867. Han blev student år 1886 från Privata svenska lyceum i Kuopio och invaldes samma år i Societas pro Fauna et Flora Fennica, det sällskap i vars skrifter resultaten av hans vetenskapliga arbete senare skulle till stor del framläggas. År 1887 erhöll han av sällskapet ett understöd för zoologiska studier i trakterna av Vita havet och på Kolahalvön. Resan företogs tillsammans med mag. K. Edgren. Två år senare, i maj 1889, avlade Levander filosofiekandidatexamen och blev i oktober samma år anställd såsom amanuens vid zoologiska museet. Han utsågs samtidigt till intendent för Fauna- och Flora-Sällskapets zoologiska samlingar; såsom sådan kvarstod han till år 1903. Sommaren 1891 studerade Levander i Kiel, Rostock och Heidelberg. År 1894 disputerade han för filosofielicentiatgrad med en avhandling över ciliaterna: Beiträge zur Kenntniss einiger Ciliaten, avlade strax därpå licentiatexamen och promoverades till filosofiedoktor i maj sagda år. I oktober 1894 blev han docent i zoologi och begav sig ännu samma år på en studieresa till trakterna av Röda havet (1894—95). År 1898 bedrev han planktologiska forskningar vid Murmankusten, och åren 1898—1912 deltog han såsom planktolog i de hydrografisk-biologiska undersökningarna av de Finland omgivande haven. Han blev ordinarie professor i zoologi år 1910 och avgick såsom emeritus år 1935. Honom hade även tilldelats statens hederstecken för 40 års oförvitlig tjänst.

Man kan säga, att Levanders huvudsakliga verksamhet såsom vetenskapsman rörde sig på hydrobiologiens område. Främst var det vattnets plankton, som fängslade hans intresse, och åt detta ämne har han ägnat ett stort antal

K. M. Levander

avhandlingar och uppsatser. År 1892 offentliggjorde han en förteckning över de protozoer han föregående sommar iakttagit vid Rostock, och samma år skrev han i Zoolog. Anzeiger om Glenodinium och om en ny Pedalion-art. År 1894 fortsatte han dessa studier, han skrev i Fauna- och Flora-sällskapets Acta om Peridinium catenatum och om Pedalion-arterna. Samma år publicerade han tvenne avhandlingar om Helsingforstraktens vattenfauna under gemensam titel: Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors, mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna. Första delen behandlade protozoerna, andra delen rotatorierna. Tredje och sista delen, behandlande flere djurgrupper av mindre omfång, utkom år 1899.

Från år 1894 till omkr. 1920 stod Levander på höjden av sin produktion. Närapå varje år publiceras avhandlingar av planktologiskt innehåll och dessutom talrika uppsatser rörande andra ämnen. År 1900 utkommo: »Über das Herbst- und Vinter-Plankton im Finnischen Meerbusen und in der Ålands-See 1898», »Zur Kenntniss des Lebens in den stehenden Kleingewässern auf den Skäreninseln», »Zur Kenntniss der Fauna und Flora finnischer Binnenseen», och därutöver avhandlingar av mindre omfång. Av de nämnda har särskilt avhandlingen om djur- och växtlivet i de små vattensamlingarna ute på skärgårdens klippor blivit berömd och lett till fortsatta forskningar. Följande år, 1901, utkommo likaledes tre större arbeten av Levanders hand: 1. Zur Kenntnis des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten, 2. Übersicht der in der Umgebung von Esbo-Löfö im Meereswasser vorkommenden Thiere, 3. Beiträge zur Fauna und Algenflora der süssen Gewässer an der Murmanküste. År 1902 föredrog Levander vid nordiska läkare- och naturforskarmötet i Helsingfors om finska vikens djurplankton. Åren 1903—1909 samt senare år 1912 offentliggjorde han årliga planktontabeller för Finland i de bulletiner som utgivas av byrån för de internationella havsundersökningarna. År 1911 lämnade han i samma byrås skrifter en specialredogörelse för rotatorierna och år 1913 en dylik rörande Cyphonautes.

År 1905 skrev Levander om vinterplankton i två insjöar i södra Finland och i festskriften för Palmén om plankton i några insjöar i ryska lappmarken,

år 1906 om tvenne sjöar vid fiskeriförsöksstationen i Evois, om Humaljärviplankton och om vinterplankton i tre sjöar vid Kuopio. År 1908 publicerade han undersökningar rörande plankton i Obersee vid Reval. År 1910 skrev han om plankton i ett rinnande vatten, år 1911 i Atlas över Finland om havsplankton, år 1913 om planktonbeskaffenheten i Helsingfors inre hamnar och om vinterplankton i strömmen vid Kajana, år 1914 om planktonarter i Tusbyträsk. År 1915 följer en avhandling om bottenfaunan och plankton i Pojoviken, vilka Levander undersökte i samband med hydrografiska undersökningar som därstädes utfördes av Havsforskningsinstitutet. Samma år publicerade han resultaten av en undersökning rörande planktonsammansättningen i Kemi, Uleå och Kumo älvar samt Kymmene och Saima system på grund av från juni 1913 till juni 1914 månatligen utförda håvningar. År 1916 skrev Levander om kustplankton i Vita havet, år 1918 om Helsingfors hamnplankton, år 1919 om planktonomsättningen i finska insjöar och floder, år 1920 om plankton i sjön Wirzjerw, och år 1931 om plankton i Hiidenvesi och om bottenfaunan och plankton i Yksjärvi i Mola. Dessutom föreligga flere kortare meddelanden om plankton och planktonorganismer, vilka här icke kunna uppräknas.

Levander hyste ett stort intresse även för de högre vattendjuren, särskilt för fiskarna, och flere avhandlingar och meddelanden av hans hand hänföra sig till detta område av hydrobiologien. Hans första vetenskapliga publikation var en förteckning över fiskar från Vita havet (1889). Jämte G. Schneider publicerade han år 1900 »Ichtyologische Beiträge: Notizen über die an der Südküste Finnlands in den Skären des Kirchspieles Esbo vorkommenden Fische». År 1909 offentliggjorde han i Hydrografisk-biologiska kommissionens publikationsserie en omfattande undersökning rörande fiskarnas näring och parasiter i Finska viken. Senare deltog han i det arbete, som utfördes av en av styrelsen nedsatt kommitté för undersökning av den inverkan, som flottning av obarkade och barkade stockar kunde utöva på fisket. Han skrev år 1912 en promemoria i detta ämne och år 1915 om de i Kemijoki utförda undersökningarna. År 1918 offentliggjorde Levander i Valvoja en uppsats om fiskeriförhållandena i Murman. Levander var under senare år även medarbetare i Fiskeritidskrift för Finland. Ett utslag av Levanders intresse för fiskeribiologiska frågor och fiskerihanteringen visade sig även däri, att han år 1920 övertog ordförandeskapet i Fiskeriklubben, som bildats föregående år på initiativ av fiskerirådet P. Brofeldt. På denna post kvarstod Levander under flere år.

Levander hyste ett speciellt intresse för djurlivet under vintern. I det föregående äro nämnda några planktonundersökningar berörande detta tema. Här kan tilläggas, att Levander redan år 1894 offentliggjorde »Kleine Beiträge zur Kenntniss des Thierlebens unter dicker Eisdecke in einigen Ge-

wässern Finlands». År 1913 lämnade han bidrag till kännedomen om vår landfauna under vintern, vilken till stor del utgöres av insekter (Medd. 39) och skrev tillika om det lägre djurlivet på snön såsom forskningsuppgift (Medd. 39; L. Y. 17 och 18). Här kan jämväl nämnas Levanders intresse för malariamyggan, vars uppträdande i Finland han behandlat i tvenne avhandlingar 1902 och 1904 (Acta 21, Medd. 30).

När Hydrografisk-biologiska Kommissionen ombildades till det nuvarande Havsforskningsinstitutet, lämnades det biologiska programmet å sido. Levander var emellertid angelägen om dess bibehållande i en eller annan form. På förslag av honom jämte professor A. Luther inrättades vid Finska Vetenskaps-Societeten en Vattenbiologisk Undersökning, vars ledare Levander varit alltsedan Undersökningen vidtog med sin verksamhet år 1920. Såsom sådan har han årligen avgivit berättelse om arbetet, han har omhänderhaft skriftutbytet med utlandet och allehanda löpande ärenden, och framför allt har han utfört undersökningar av planktonprov, som insänts eller av assistenterna insamlats. Ett mer omfattande forskningsprogram realiserades åren 1925 och 1927, då Levander under somrarna vistades i Petsamo i och för hydrofaunistiska havsundersökningar. Ett rikhaltigt museimaterial av lägre havsdjur insamlades, det finnes nu uppbevarat i zoologiska museet i Helsingfors såsom en särskild Petsamo-samling, och hemförda planktonprov ha genomgåtts och resultaten sammanställts.

Från år 1925 till sin bortgång var Levander ordförande i Finlands Allmänna Jägarförbunds Villebrådsbiologiska Kommitté, vilken sagda år upprättades. I denna sin egenskap har han varit mycket verksam. Han har sammanbragt ett gott bibliotek och utfört undersökningar av talrika på sätt eller annat sjuka eller angripna djurkroppar, som insänts från olika delar av landet. Dessa undersökningar ha ofta givit anledning till notiser i fackpressen, vanligtvis publicerade i tidskriften Metsästys ja Kalastus och i Finlands Jakt- och Fiskeritidskrift. För femte nordiska jägarkongressen i Stockholm framlade Levander år 1930 berättelse över villebrådsbiologiska kommitténs dittillsvarande verksamhet.

Levander var en verksam medlem inom flere av våra vetenskapliga samfund. I Societas pro Fauna et Flora Fennica var han styrelsesuppleant åren 1896—1904 och ordinarie ledamot i styrelsen 1904—1940, därunder viceordförande 1911—1919 samt 1920—1939 och ordförande 1919—1920. Såsom tidigare nämnts fungerade han såsom intendent för de zoologiska samlingarna åren 1889—1903. Sällskapet tillägnade honom, jämte professor E. Reuter, år 1927 då båda ingingo i 61:sta levnadsåret, 56:te bandet av Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Till hedersledamot av vårt sällskap utsågs Levander år 1937.

Inom Finska Vetenskaps-Societeten ombesörjde Levander redigeringen och utgivningen i tryck av de djur- och växtfenologiska iakttagelserna från år 1903 och ända till sin död. Under de senaste åren utfördes detta arbete under hans överinseende av annan person. Han var Societetens ordförande 1905—1906. Därtill ledare av Vattenbiologiska Undersökningen från dess grundläggning år 1920.

Inom föreningen Vanamo var Levander ordförande 1904—1918 samt därförinnan viceordförande sedan föreningens grundläggning år 1896. Han grundlade tidskriften Luonnon Ystävä år 1897 och var redaktör för densamma åren 1897—1899 samt 1916—1920. Föreningen Vanamos verksamhet avsåg tidigare det naturvetenskapliga intressets utbredning inom så vida kretsar som möjligt, och i detta arbete deltog Levander med själ och hjärta. Men han avgick när programmet utvidgades, omfattande vetenskaplig forskning och utgivning av vetenskapliga publikationer. Levander hyste nämligen den bestämda övertygelsen, att finsk- och svensktalande forskare borde till sakens fromma arbeta inom en gemensam, tvåspråkig sammanslutning. Av dylik anledning avböjde han ledamotskap i Suomen Tiedeakatemia.

Inom Geografiska föreningen var Levander ledamot i förstärkta bestyrelsen åren 1905—1921, och i Sällskapet för Finlands geografi var han viceordförande 1915—1916. Efter de båda föreningarnas sammanslagning år 1921 var han ledamot i Geografiska sällskapets styrelse 1921—1934.

Levander var en stor vän av naturskyddsrörelsen. Han samlade ur tidningspressen och tidskrifterna artiklar och notiser rörande naturskydd och anmärkningsvärda företeelser inom djur- och växtvärlden och ordnade detta material i ett naturskyddsarkiv, som numera finnes tillgängligt hos statens naturskyddsinspektör. Han var även ledamot i Naturskyddsföreningens styrelse till år 1943.

Levander var hedersledamot i Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys och i Entomologiska föreningen i Helsingfors. År 1942 utsågs han till hedersledamot i sällskapet Vanamo.

För undervisningen vid universitetet hyste Levander stort intresse. Han uppträdde dock icke gärna såsom föreläsare och offentlig talare vid möten och sammankomster. Inom en intimare krets tyckte han däremot om att yttra sig, såsom vid Fiskeriklubbens sammanträden. Och framför allt var han intresserad och hade framgång vid den personliga undervisningen. Vid det sommarlaboratorium, som professor J. A. Palmén år 1889 upprättade på Lövö i Esbo skärgård, vistades Levander regelbundet, dels såsom forskare, dels såsom lärare. Senare flyttades inrättningen till Tvärminne och utvidgades till den nuvarande zoologiska stationen. På Tvärminne ledde Levander under flere år hydrofaunistiska och andra zoologiska kurser. Han företog

ofta med eleverna exkursioner och tröttnade aldrig vid demonstrationen av de insamlade smådjuren. Den undervisning han här meddelade har givit deltagarna goda insikter och behållning för livet, och med glädje minnas de studietiden på Tvärminne, där det vetenskapliga tankeutbytet stod i förgrunden. Även i Helsingfors anordnade Levander under tidigare år exkursioner, och år 1914 ledde han en zoologisk studentexkursion till Sveriges västkust. För Tvärminne-undervisningen sammanställde Levander en handledning. Levanders litteraturkännedom var omfattande, och i detta avseende bistod han ofta elever, kolleger och vänner.

Levander har även i tryck utgivit program för en del forskningsuppgifter. Tidigare har nämnts, att han behandlat frågan om det lägre djurlivet på snön såsom forskningsuppgift. År 1914 skrev han om undersökning av torvmarksområden ur topografisk-faunistisk och ekologisk synpunkt (Medd. 40). Redan åren 1907 och 1908 publicerade han i Luonnon Ystävä och i Geografiska föreningens tidskrift anvisningar för sjöundersökning, år 1914 skrev han i samma ämne i Handbok i hembygdsforskning, likaså år 1915 i Suomen Kalatalous och Finlands Fiskerier. År 1914 skrev han om undersökningar över molluskfaunan på kalkberg (Luonnon Ystävä) och år 1915 om zoologiska undersökningar som borde utföras i samband med sjöfällningar (L. Y.).

Levander var städse flitigt sysselsatt. Hans vetenskapliga arbete var hans liv. Varje dag såg man honom på laboratoriet, vanligen vid mikroskopet i träget arbete. Vid besök hemma i familjen drog han sig gärna tillbaka till sitt rum, inbjudande kolleger att komma med för att röka. Men han vände genast samtalet på vetenskapliga spörsmål, vilket syntes främst intressera honom. I Bibliotheca Zoologica Fenniae (Acta 24) upptages t. o. m. år 1900 för Levander 110 nummer, senare (Acta 59) för perioden 1901—1930 433 nummer. Därtill komma publikationerna efter år 1930. Det förtjänar framhållas, att de talrika kortare uppsatserna till största delen äro originalmeddelanden, resultatet av ett ständigt fortsatt laboratoriearbete.

Utmärkande för Levander var jämväl hans samlarflit. På exkursioner och resor skulle allt som blott hade något värde för museum tillvaratagas och allt som kunde iakttagas i naturen antecknas. Hämtades ett prov till laboratoriet, emottog han det gärna till påseende innan det förstördes. Kanske kunde man där finna något värt att anteckna eller ett lämpligt objekt för preparering. Levander begagnade varje tillfälle att öka sin samling mikroskopiska preparat och prövade gärna olika metoder för färgning och inläggning. Han samlade kartor och tidningsartiklar, vilka efter innehållet ordnades i kartonger. Han efterlämnade flere häften med anteckningar i fortlöpande årsföljd rörande fynd eller iakttagelser av vetenskapligt intresse.

Levander var anspråkslös i sitt uppträdande, flitig och hjälpsam. Med honom har Finlands vetenskap förlorat en framstående forskare.

Om professorn, doktorn Pierre Allorge har docenten Hans Buch avfattat följande minnesord:

Pierre Allorge, född 1891, var vid det förra världskrigets utbrott 1914 ännu en ung man, då han avbröt sin lovande karriär för att delta i sitt lands försvar. Han skadades svårt, men kunde dock slutligen lämna sjukbädden, till stor del tack vare sin blivande livsledsagarinnas ömma vård, men han var märkt för livet. Med en okuvlig energi höll han sig likväl uppe, gjorde snabbt undan sina studier och ägnade sig med iver åt sin vetenskap. Han blev tidigt knuten vid naturhistoriska riksmuseets i Paris laboratorium för kryptogami, där han först blev underprefekt, redan som ung doktor, och sedermera prefekt och professor. 1936 blev han ordförande i Société de Botanique de France. Till korresponderande medlem av Societas pro Fauna et Flora Fennica valdes han den 13 maj 1932. Han var då redan medlem av flere andra lärda sällskap.

Växtsociologin var hans huvudintresse, men han ägde även en stor växtkännedom. Särskilt väl behärskade han Västeuropas alg- och bladmossflora, men kände även kärlväxter. Sina två första vetenskapliga meddelanden utgav han redan 1913, alltså före världskrigets utbrott. Det ena behandlade vegetationen i le Vexin français. 1917 återupptog han sina forskningar i denna trakt. Resultaten ingå i flere meddelanden och i hans stora 1922 utkomna verk Les Associations végétales du Vexin français (432 sidor). Sedermera begav han sig, åtföljd av sin hustru, som var hans oumbärliga assistent, varje sommar på forskningsresor för det mesta till Iberiska halvön, vars bladmossflora särskilt intresserade honom. Resultaten offentliggjorde han varje år i meddelanden och artiklar huvudsakligen i den av honom redigerade tidskriften Revue Bryologique, som han övertagit efter Husnot och som sedermera omvandlades till Revue Bryologique et Lichénologique — i förbigående må nämnas, att han även var redaktör för Revue Algologique, ehuru han på senare tid ej själv skrev om alger. Det under hans ledning av hans hustru sammanställda exsickatverket Bryotheca Iberica överträffar i fråga om ståndorts- och utbredningsuppgifternas fullständighet alla hittills utkomna exsickatverk. År 1936 ledde han en expedition till ön Guadeloupe, och 1937 forskade han på Azorerna. Även Norden, bl. a. Finland, besökte han och hyste ett varmt intresse för vårt land. Inalles har han publicerat ett sextiotal arbeten om sina forskningar.

Vi, d. v.s. min hustru och jag, blevo bekanta med Pierre Allorge den 28 september 1930 i Saint-Jean-de-Luz, en liten ort vid franska biskayakusten nära gränsen till Spanien, där vi stämt möte med honom. Han hade kommit dit med en skara botanister på en av sina årligen återkommande mycket uppskattade exkursioner, och vi kommo dit från en botanisk forskningsresa i nordvästra Spanien. Vi anslogos genast av hans älskvärda väsen,

Typis expr. 1. 6. 1945

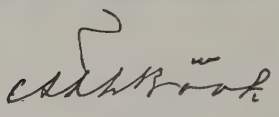
och på en exkursion till spanska Västpyrenéerna drog jag nytta av hans intressanta utläggningar och eminenta växtkännedom. På återresan från franska sjöalperna i februari 1931 träffade vi honom åter. Denna gång i Paris. Jag kunde se huru omtyckt och uppskattad han var av sina elever, ej blott fransmän utan även belgier, holländare och t.o.m. en kines. Herman Persson, som exkurrerade med honom på Azorerna i en veckas tid, skriver i ett brev till mig: »mot mig visade han ett synnerligen stort tålamod och tröttnade aldrig på att införa mig i en flora, som för mig, innan jag träffade honom, var i högsta grad främmande. Alltid uppmuntrande och entusiastisk har han för mig betytt ofantligt mycket. Min beundran har han i högsta mått».

Det var huvudsakligen vistelsen i naturen, som höll honom i vigör. Därom vittna hans entusiastiska naturskildringar, vid vilkas nedskrivande han i minnet återkallade sommarens upplevelser. Under det nya världskriget var det icke minst bristen på naturupplevelser, som försvagade hans redan förut dåliga hälsa, och den 21 januari 1944 dukade han plötsligt under. Hans sekreterare, som lämnade mig budskapet om hans bortgång, skriver: »med sin vanliga energi arbetade han in i det sista. Hans laboratorium är djupt upprört över hans frånfälle, och vetenskapen har i honom förlorat en eminent förmåga. Professor Allorge var med sin stora godhet och stora välvilja mycket omtyckt av sina tjänstekamrater, kolleger och elever».

Om lektor A. Th. Böök, som blev medlem i vårt sällskap år 1921, har docenten Reino Kalliola nedskrivit följande minnesord (original finska; översatt av prof. H. Klingstedt):

Förre lektorn i naturalhistoria och geografi vid Tavastehus lyceum Albert Theodor Böök avled i sitt hem på Kerttusalo i Padasjoki den 29 maj 1943, kort innan han skulle ha fyllt 85 år.

Lektor Böök var även född i Padasjoki, den 8 juni 1858, som son till länsmannen på orten. Barndomshemmet låg vid stranden av Lummene sjö. Traktens naturskönhet fängslade gossen och bestämde den riktning hans intressen skulle taga. Bliven student valde den unge naturvännen helt naturligt biologin och geografin till studieämnen. Kandidatexamen avlade han år 1885. Efter att i ett par års tid ha varit lärare i Nykarleby och Vasa utnämndes Böök år 1892 till kollega i naturvetenskaperna vid Tavastehus lyceum, vilken befattning senare ombildades till en äldre lektors tjänst i naturalhistoria och geografi. Denna syssla skötte han därefter ända till år 1926, då han erhöll avsked som emeritus. Dessutom verkade Böök åren 1893—1904 som lärare i matematik, fysik och naturalhistoria vid Tavastehus finska flickskola.



Tavastehus lyceum och lektor Böök hörde ihop! I tre och ett halvt årtionde stretade han troget i detta läroverk, som vårdade det gamla Normallyceets traditioner, för sin del bidragande till dess fortsatta framgång och goda namn. Den ena elevgenerationen efter den andra hade förmånen att få njuta hans kompetenta och entusiasmerande undervisning, vars styrka låg i en på egna iakttagelser och en vid erfarenhet grundad livfullhet i framställningen. Fågelstudiet ägnades mycken tid; som lärobok tjänade rentav Mela—Kivirikko: Suomen luurankoiset. Höjdpunkter i hans framställning, som röjde den borne naturvännen och konstnären, voro färgrika skildringar från Tavastlands skogsbygder och stämningsmättade ödemarksfärder, liksom även berättelser om olika djurs levnadsvanor, vilka etsat sig in i minnet, samt roliga, ofta med skämtsamma överdrifter kryddade anekdoter från jaktfärder. Ett gott stöd för undervisningen voro även skolans sällsynt stora geografisk-biologiska samlingar, i vilka bl. a. den inhemska däggdjurs- och fågelfaunan var synnerligen fullständigt företrädd. Böök offrade mycken tid på deras förkovran.

Lektor Böök var en äkta pedagog. Alla hans forna elever minnas med tacksamhet hans rättrådiga, av humanitet och godmodighet präglade väsen.

Tavastehus närmaste omgivningar utgöra en utomordentlig biologisk exkursionsterräng. Den blev dock rätt litet utnyttjad i undervisningen. Vår lärare hade så många viktiga uppdrag att sköta utom skolan: stadsfullmäktige, folkskoleinspektorsbefattningen, skyddskåren, brandkåren, musikintressena osv., att tiden inte ville hinna till för exkursioner.

Största delen av lektor Böös iakttagelser gällde fåglar. I synnerhet angående flyttfåglarnas ankomst- och avfärdstider hade han mångåriga observationsserier. Sina meddelanden sände han till Universitetets zoologiska instituts arkiv och en stor del av dem har också publicerats i Luonnon Ystävä, Ornis fennica m. fl., jämte andra av hans naturvetenskapliga uppsatser och notiser. Sina naturupplevelser har han givit en skönlitterär form i en del tidskrifter samt i en år 1926 utkommen bok »Mailta ja vesiltä».

Strax intill Tavastehus lyceum står en annan byggnad, som på ett vackert sätt bär vittne om lektor Böös outtröttliga entusiasm och uppoffrande arbete: Tavastehus historiska museum, vars grundare och mångåriga intendent han var. Det skulle finnas mycket att tillägga om Böös historiska och etnografiska intressen, men det måste i detta sammanhang lämnas därhän. Likaså måste hans verksamhet som märkesman på jaktväsendets område här förbigås.

Böök var en äkta sportjägare och -fiskare, för vilken ödemarksfärdernas fängslande natursyner voro huvudsaken, bytet en bisak. Naturskyddet kom för honom hela tiden i främsta rummet. Hans namn var ju sedan gammalt ett av de bäst kända på djurskyddsområdet. De många parkerna i Tavastehus äro till stor del planlagda av honom. Och då Finlands naturskyddsförening stiftades 1938, tog Böök genast ivrigt del i arbetets igångsättande.

Lektor Böök kom under sin livstid mycket åstad. Han arbetade träget, men kunde också fira söndag. Honom förunnades också en lång och vacker levnadsafton. Som »gamle husbonden» på Kerttusalo fick han under många år på nära håll följa med livet i naturen i sitt kära Tavastland, se flyttfåglarna draga bort om hösten och komma åter om våren, höra sommarens många röster och känna vinterns tystnad, fick erfara den eviga rytmen i naturens stora skådespel.

Om prof. A. J. Rainio har magister Ilmari Hiitonen tecknat följande minnesord (original finska; översatt av prof. H. Klingstedt):

Den 5 juni 1943 avled i Helsingfors chefen för Dickursby lantbruksförsöksanstalts växtpatologiska avdelning, prof. Aarne Jakob Pehr Rainio efter en kort sjukdom träffad av hjärnslag. Han var i sina bästa år och hade nyss fyllt 45 år, född den 17 mars 1898 i Köpenhamn. Hans föräldrar konstmålaren Pehr Knudsen och Rebecka Jensen, voro infödda danskar, men gossen kom tidigt till Finland och blev här så till språk som sinnelag helt finsk. Redan som skolgosse visade han ett starkt intresse för växter och fick härvid handledning av sin styvfar forstmästaren, fil. mag. Yrjö Rainio. Bliven student från Helsingfors finska samskola 26. 5. 1919 började Aarne Rainio med iver studera de biologiska ämnena vid Helsingfors universitet samt avlade 29. 1. 1925 fil. kand. examen med botanik som huvudämne.

Rainios redan tidigt framträdande stora begåvning drev honom att snabbt fördjupa sig i vetenskapliga problem, varför han redan följande år kunde publicera sin doktorsdisputation »Über die Intersexualität bei der Gattung Salix», som främst byggde på i Lappland gjorda insamlingar. I detta arbete, som har ett stort och säkert bestående vetenskapligt värde

A. J. Rainio

såsom varande den första grundliga undersökningen över intersexualiteten i växtriket, visade Rainio, att det i växternas för den könliga förökningen differentierade blad finnes både honliga och hanliga delar, vilkas fortsatta utveckling antingen resulterar i normala pistiller eller normala ståndare eller också i intersexuella mellanformer, vilkas honliga såväl som hanliga delar äro fertila. Han utredde, att intersexualiteten beror på korsning mellan olika arter. Ehuru Rainio med denna undersökning visade stor fallenhet för växtanatomi och morfologi samt genetisk botanik, inriktades hans intresse redan vid denna tid allt mera på den tillämpade botaniken, främst växtpatologin.

Efter att redan som student i ett par repriser åren 1920—23 ha varit extra assistent vid dåvarande Forstvetenskapliga försöksanstalten, överflyttade Rainio år 1924 definitivt till Lantbruksförsöksanstalten i Dickursby, varest han redan tidigare hade verkat under kortare perioder. Här utförde han sedermera sitt livsverk, till en början som extra assistent vid växtpatologiska avdelningen, från år 1925 som första assistent samt, efter att år 1935 med goda vitsord ha avlagt licentiatexamen och därmed förskaffat sig den nödiga vetenskapliga kompetensen, från år 1937 som avdelningenschef med professors titel. Sedan år 1927 var han även sekreterare vid vissa av Centralutskottet för lantbrukets försöksverksamhet tillsatta underutskott samt från år 1941 ordinarie medlem av Jordbruksutskottet vid Lantbrukets försöksverksamhet.

Under årens lopp gjorde Rainio flere forsknings- och studieresor för att förkovra sina kunskaper; av dessa må nämnas exkursioner till det nordligaste Lappland åren 1920 och 1923 samt en studieresa till Sverige och Danmark år 1931, då han bl. a. fick stifta bekantskap med den svenske forskaren, prof. Barthels bakterieundersökningar.

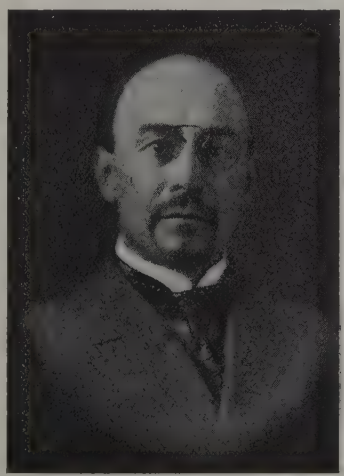
Ett tecken på Rainios stora vetenskapliga intressen var också hans medlemskap i talrika vetenskapliga sällskap. Till medlem av vårt sällskap valdes han redan år 1920.

Rainio publicerade ännu efter disputationen några andra undersökningar över intersexualitet hos växter; de viktigaste av dessa äro »Über die Intersexualitet bei den Coniferen» (1927) och »Über die Intersexualitet bei der Gattung Papaver» (1929). De undersökningar Rainio gjorde i anslut-

ning till sin tjänsteutövning gällde dock i allmänhet mykologiska och växtpatologiska frågor, särskilt växtsjukdomar och deras bekämpande. De viktigaste resultaten offentliggjorde han i talrika arbeten av växlande omfång, utkomna i olika vetenskapliga serier samt lantbruks- o. a. tidskrifter. Bland dessa må nämnas undersökningar över Lapplands rostsvampar, havrens rödmögel (Fusarium roseum), Gladiolus-arternas bakteriesjukdomar samt av potatispesten förorsakade härjningar. En fullständig förteckning över Rainios publikationer finnes tryckt i prof. E. A. Jamalainens minnesteckning i Maataloustieteellinen aikakauskirja 15, s. 140—141 (1943).

Som chef för växtpatologiska avdelningen intresserade sig prof. Rainio särskilt för betning av sädesslag och för odling av mot potatiskräfta resistenta potatissorter. Han var en idérik, trägen forskare, som aldrig sparade sig själv, varför han vanligtvis nådde betydande resultat i de arbeten han igångsatte. Det är i hög grad beklagligt att han inte lika energiskt kunde kämpa mot den svaghet, som berövade honom en stor del av resultaten av hans bästa arbetsår och som uppenbarligen även var orsak till att hans levnad bröts i förtid.

Professor Rainios bortgång i hans bästa mannaålder var ett hårt slag för Finlands unga växtskyddsarbete, i synnerhet under nuvarande förhållanden, då strävandena att utveckla Finlands självförsörjning på lantbruksområdet kräva att särskild uppmärksamhet ägnas växtsjukdomarnas bekämpande.



William Sjöström

Om filosofiemagister Torsten William Sjöström har prof. V. Auer nedskrivit följande minnesteckning (original finska; översatt av prof. H. Klingstedt):

Torsten William Sjöström föddes i Helsingfors den 31 december 1882. Han blev student 1901, fil. kand. 1906 och fil. mag. 1914. Han verkade från år 1907 i flera repriser som assistent vid Universitetets geografiska inrättning, till vilken befattnings ordinarie innehavare han utnämndes år 1917. På denna post utförde han sin huvudsakliga insats ända till sin död. Mag. Sjöström var en tjänsteman av gamla stammen i ordets bästa bemär-

kelse. Precision, pliktkänsla och flit voro dygder, som han krävde av sina elever och framför allt av sig själv. Ibland antogo hans fordringar väl stränga former, vilka föga överensstämde med studenternas sorglösa inställning, så att ett visst knot kunde uppstå i inrättningens fridsamma ritsalar. Men sakerna ordnades lätt, ty Sjöström var av hjärtat god och mycket hjälpsam. Nästan hela den nu levande generationen av lärare i geografi och naturalhistoria har genomgått hans stränga projektionsläras och kartritnings skärseld. I likhet med varje samvetsgrann lärare ansåg han sitt eget ämne vara särskilt viktigt och var benägen att ställa sina fordringar därefter. Då de påstodos vara överdrivna, hänvisade han till ett erkännande yttrande, som prof. Elfving riktat till honom: »Vi båda sköta nog om, att nivån i sektionen inte får sjunka.»

Sjöström hade många andra intressen, av vilka det bibliografiska främst bör nämnas. Han hopbragte ett värdefullt bibliotek med många sällsyntheter, som genom köp övergått i Universitetets ägo. Han var också havsforskare, i vilken egenskap han publicerat värdefulla rön, samt en skicklig sportfiskare, vars vetenskapligt noggranna iakttagelser man lyssnade till med stort nöje. Han var även en varm fosterlandsvän, vilket tog sig uttryck i hans entusiastiska deltagande i skyddskårsarbetet.

Över e. o. professor Ivar Liro har fil. kand. H. Roivainen avfattat följande minnesteckning (original finska; översatt av prof. H. Klingstedt):

Den 16 september 1943 avled i Helsingfors e. o. professorn i växtbiologi och växtpatologi vid Helsingfors Universitet Johan Ivar Liro (Lindroth).

Han föddes i Sibbo den 19 okt. 1872, blev student från Svenska Normallyceum i Helsingfors 1894, filosofiekandidat 1900, publicerade 1902 sin doktorsdisputation »Die Umbelliferen-Uredineen», avlade filosofielicentiatexamen 1903 och promoverades till filosofiedoktor 1907. År 1909 utnämndes Liro till adjunkt i växtfysiologi och 1921 till innehavare av den kort förut inrättade e. o. professuren i växtbiologi och växtpatologi.

Förutom hans huvudsakliga livsgärning som universitetslärare och forskare upptager Liros meritförteckning ett flertal olika befattningar: han var extra lärare i naturvetenskap vid Evois forstinstitut 1902—1908, lärare vid Maanviljelyslyseo i Helsingfors 1908—1914, föreståndare för Lantbrukseekonomiska försöksanstaltens växtpatologiska avdelning från år 1911 och t. f. föreståndare för Lantbruksförsöksanstaltens växtpatologiska avdelning 1928—1937, t. f. föreståndare för Lantbruksförsöksanstaltens skadedjursavdelning i fyra års tid, chef för Lantbruksförsöksanstalten 1919—1924. Innan han utnämndes till sin egentliga befattning vid Universitetet föreläste Liro och ledde övningar för lantbruks- och forststuderande 1908—1909 och fungerade dessutom som professor i bota-

nik och prorektor vid Åbo finska universitet (Turun Yliopisto) 1921—1923 samt skötte vid olika tidpunkter förtroendeuppdrag i många komittéer, sällskap och föreningar.

I forskaren och vetenskapsmannen Liro voro den outtröttlige exkurrentensamlaren och den flitige mikroskopikern och laboratoriearbetaren på ett mycket ovanligt sätt förenade i en och samma person.

Redan som student exkurrerade Liro bl. a. på Åland samt i Sviområdet och andra delar av ryska Karelen så långt borta som i trakterna bortom Onegasjön och vid Vita havets kuster och förskaffade sig härigenom ett gott herbariematerial som grundval såväl för svampforskning som för undersökningar rörande gallkvalstren, vilka båda områden hans forskning främst kom att inrikta sig på. Han var tillika skicklig i att sporra sina många elever och bekanta till att samla material; själv förblev han till det sista en av de mest energiska och så gott som oöverträffad i att göra nya värdefulla fynd. Sedan förflöto flere år, då i synnerhet hans uppgifter i Lantbruksförsöksanstalten hindrade honom att offra längre tid i följd för forskningsresor, men under det sistförflutna decenniet hade han åter bättre tillfälle att förverkliga sin brinnande lust att exkurrera, t. o. m. i sådan utsträckning att en del av hans vänner blevo bekymrade, fruktande att det egentliga forskningsarbetet skulle lida på grund av den stora anhopningen av material. Det är ingalunda lätt för en person på över 60 år att utstå de ansträngningar, som äro förknippade med exkursioner i Lapplands fjäll, vilka ju gå i tecknet av marscher, mygg och tältning, men allt detta tycktes verka enbart uppiggande och hälsobringande på Liro. Mellan åren 1933—1939 gjorde han fem resultatrika Lapplandsfärder på 4—6 veckor var, i huvudsak till de nordvästra delarna av Enontekis. Dessutom företog han oavbrutet smärre exkursioner nästan till alla delar av vårt land, bl. a. till Karelska näset, Ladoga-Karelen, Norra Savolax, Kainuu, Södra Österbotten och Satakunta samt givetvis till sin hembygd Nyland och angränsande trakter. Somrarna 1938 och 1943 exkurrerade Liro även på Åland. Ålandsresan år 1943 blev hans sista: blott ett dygn efter sin återkomst

från denna drabbades han oväntat av hjärtslag. Betecknande för hans okuvliga forskariver och energi var att han på återfärden från sin sista resa till Åland redan planerade nya forskningsresor för sommaren 1944 och vid hemkomsten ännu hann taga fram och ordna resans intressantaste material för mikroskopisk granskning.

Liro upptogs som medlem i Societas pro Fauna et Flora Fennica under sitt första år som student (1894) och säkert är, att Sällskapets inflytande på hans vetenskapliga utveckling varit i många avseenden givande och rikt på intryck. Han kompletterade sin skolning i Sverige (1900, 1901) och Tyskland (1904, 1908). I Sverige har uppenbarligen prof. G. Lagerheim utövat ett avgörande inflytande på sin elev; Liro nämnde alltid Lagerheim med stor aktning.

Liros många värdefulla vetenskapliga publikationer från yngre år trycktes nästan utan undantag i Societas' pro Fauna et Flora Fennica publikationsserier. Av dessa må nämnas: »Beiträge zur Pilzflora Finnlands» och »Beiträge zur Kenntnis der finnländischen Eriophyiden», bägge resultat av under år 1899 utfört arbete — således utkomna under Liros sista studentår (Acta SFFF, 16: 3 och 18: 2); »Anmärkningsvärda rost- och brandsvampar från Åland och Tavastland» (Medd. af SFFF, 24, 1900); »Mykologische Mitteilungen» (Acta SFFF, 20: 9, 1901); »Die Umbelliferen-Uredineen» (Ibid., 22: 1); »Mykologische Mitteilungen V—X» (Ibid., 22: 3, 1902); »Verzeichnis der aus Finnland bekannten Ramularia-Arten» (Ibid., 23: 3, 1902); »Nya och sällsynta finska Eriophyider» (Ibid., 26: 4, 1904); »Mykologische Mitteilungen 11—15» (Ibid., 26: 5, 1904); »Kulturversuche mit finnischen Rostpilzen I—II» (Ibid., 29: 6—7, 1906); »Karjalaisia kasvinnimiä» (Ibid., 40: 3, 1915); »Åländska växtnamn» (Ibid., 40: 4, 1915).

Jämte svenska lärde sig Liro från unga år att väl behärska finska språket. Så har han avfattat (år 1917) en mykologisk kursbok »Tärkeimmät tuhosienet» och har under årens lopp med sin saftiga och eleganta penna skrivit synnerligen talrika populär- och praktisktvetenskapliga artiklar, i synnerhet i »Luonnon Ystävä» och »Pellervo». Många äro även hans på svenska skrivna allmänfattliga publikationer och meddelanden särskilt från växtskyddets område. Dessa den allmänna upplysningen tjänande skrifter uppgå inalles till hundratal.

I samband med den stora allmänna namnförfinskningen avstod Liro år 1906 från sitt ursprungliga släktnamn Lindroth. Sedan han år 1919 valts till ordförande för det nyorganiserade »Suomalainen Eläin- ja Kasvitieteellinen Seura Vanamo» (Det finska zoologiska och botaniska sällskapet Vanamo (Linnea)), arbetade han oförtröttligt för detta Sällskaps välgång. Han verkade som ordförande i Vanamo ända till sin död och förvärvade sig alla medlemmars oinskränkta sympatier och tacksamhet. Blott få

kunna och mäkta verka för den förening de representera så som Liro för Vanamo.

De förtjänster Liro inlagt om befordrandet av den tillämpade växtbiologin och -patologin äro tvivelsutan av banbrytande natur, varförutom också hans förmåga som akademisk föreläsare förtjänar det högsta beröm. Utan att närmare ingå på dessa sidor hos den mångsidige mannen, kunna vi med uppriktig glädje fastslå, att han på ett förtjänstfullt sätt gjort finsk vetenskap känd långt utom hemlandets gränser. Liros två delar och inalles 1387 sidor omfattande huvudarbete »Die Ustilagineen Finnlands», varav första delen utkom 1922, den andra delen 1938, har av sin författare i ofantlig mån krävt seghet, energi och vetenskaplig mognad; därom vittna såväl det i systematiskt avseende undersökta stora materialet, den biologiska utredningen av många arter, liksom även det i sitt slag sällsynt fullständiga utnyttjandet av litteraturen — arbetets litteraturförteckning upptar ju omkring 2500 olika publikationer.

Liksom denna sotsvampsundersökning kommer att bevara sin givna plats i den mykologiska litteraturen, kan hans viktigaste arbete över rostsvamparna »Uredinae Fennicae. Finlands rostsvampar», som utkom redan år 1908, också mätt med internationella mått, anses vara en av de fullständigaste rostsvampundersökningar som över huvud existera. Ehuru efter arbetets utkommande, och i huvudsak tack vare Liro, ett betydande antal nya rostsvampar blivit funna i vårt land och rostsvampforskningen också i andra avseenden gått framåt, bibehåller verket fortfarande sin plats som en viktig, grundläggande källskrift för alla forskare på området.

Men Liros internationella rykte inskränker sig inte blott till mykologin. Han har nått betydande resultat också som specialist på gallkvalster (Eriophyidae), i det han utrett denna intressanta grupp såväl systematiskt som ekologiskt. Särskilt under sina sista år var Liro sysselsatt enbart med att bestämma vårt lands gallkvalster, med en handbok över landets Eriophyider som mål. Få äro säkert de forskare som ensamma så suveränt behärskat en hel djurgrupp, som Liro behärskade Finlands gallkvalster, vilkas artantal från en obetydlig början på några tiotal uteslutande tack vare honom stigit till över 200.

Då vi nu minnas denne forskare, vars exempel i många avseenden kan tjäna som sporre för andra, bör ej heller »Mycotheca Fennica» förglömmas, detta synnerligen smakfulla exsickat över Finlands svampar, som av honom grundats och i varje detalj kritiskt granskats och varav 600 nummer hunno utkomma.

Vid sin död var Liro i det närmaste 71 år. Den karakteristiska livligheten, den mysande godmodigheten, tankens flykt och skärpa voro in i det sista desamma som i hans bästa år, icke att undra över att hans bortgång

kom som ett tungt slag för alla hans närmaste. Hans mognade vetenskapliga förmåga hade nödvändigt behövts ännu under många år, för att bearbeta det rikhaltiga material, som på hans initiativ under årens lopp samlats i den till det yttre oansenliga växtpatologiska inrättningen.

Heder över denne storman på den finska biologins arbetsfält.

Om e. o. professorn Carl Nyberg har docent A. L. Backman meddelat följande minnesord:

E. o. professorn i bakteriologi vid Helsingfors universitet, med. och kir. dr CARL NYBERG, avled i Helsingfors den 6 nov. 1943. Med honom har vårt sällskap förlorat en alltsedan 1899 mångsidigt intresserad ledamot.

Prof. Nyberg föddes den 3 jan. 1879; han var son till generalmajor Frans Nyberg och dennes maka Ida Aminoff. Han blev student från finska samskolan i Helsingfors 1898, fil. kand. 1903, med. kand. 1908, med. lic. 1913 och med. och kir. dr ännu samma år. Åren 1901—06 verkade han som kemist vid Bröder Nobels laboratorium i Baku. Efter avlagd med. lic. examen tjänstgjorde han några år som assistent vid patologiska inrättningen och vid barnsjukhuset samt verkade 1918—31 som överläkare vid Bad Grankulla. Till docent i bakteriologi utnämndes han 1919 samt till professor i samma ämne 1936. — Det må ännu nämnas, att Nyberg från år 1931 var lärare i hygien vid Tekniska högskolan, kontrollör vid A/B Teka:s fabriker från år 1933, kemist vid medicinfabriken Orion från år 1937. Sedan inemot 20 år var han köpingfullmäktig i Grankulla och tillhörde samskolans direktion därstädes.

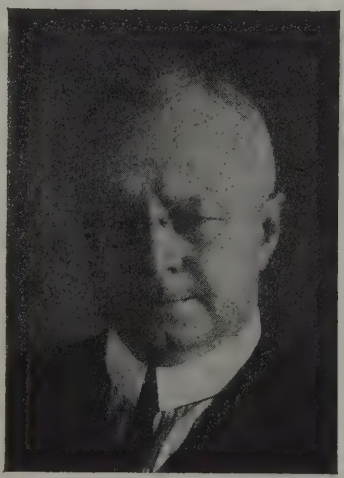
Carl Nyberg.

Redan under skoltiden var Nyberg botaniskt och zoologiskt intresserad. Det kan nämnas att han den första sommaren, då eleverna skulle pressa växter, insamlade 200 arter mot endast 50 obligatoriska. Under den långa tid Nyberg hade sitt hem i Grankulla offrade han mycken tid på skötseln av sin vackra trädgård, där han odlade ett stort antal såväl inhemska som utländska örter, buskar och träd. Över ett decennium var han verksam i föreningen Blomsterodlingens Vänner, de par senaste åren i egenskap av ordförande. För djur-

världen hade han om möjligt ett ännu mer mångsidigt intresse. Redan 1901 finna vi i Luonnon Ystävä av honom en uppsats om Finlands rätvingar. Under Baku-åren och en tid framåt var hans intresse särskilt inriktat på nämnda grupp, av vilken han hopbragt en stor och synnerligen vacker samling, som han något år efter återkomsten från Baku skänkte till Universitetets zoologiska museum. Intresset för rätvingarna, främst gräshoppor, flammade åter upp för något år sedan, men på grund av kriget blev det rätt små samlingar han var i tillfälle hopbringa. Under olika perioder sysslade han även med andra grupper: Longicornia, Lepidoptera samt Phytophaga. Och framom allt annat var han en intresserad och kunnig ornitolog och oolog.

Professor Nyberg var en mångsidigt verksam natur med många olika intressen. Det var dock aldrig någon jäkt över honom. Han trivdes väl i goda vänners lag och gjorde sig överallt gällande som en underhållande sällskapsmänniska. Av naturen glad och hjälpsam vann han genom sitt intill slutet bevarade gosselynne ständigt nya vänner. Men såsom så vackert framhölls vid jordfästningen var han även sällsynt trofast i förhållande till kamraterna från skoltiden.

Då Sällskapet år 1921 beredde sig att högtidligt begå sin 100-årsdag, ingick i programmet för högtidligheterna även kallelse av utländska ledamöter. Frågan bereddes omsorgsfullt. Beträffande Norge förelåg icke någon tvekan med hänsyn till val av person. Det var självfallet att professor JENS HOLMBOE i Bergen skulle kallas.



JENS HOLMBOE var född den 5 maj 1880 i Tvedestrand. Hans fader, Michael Holmboe, var assistentläkare och senare medicinaldirektör i Kristiania. Hans moder, Eleonore Vogt, var syster till professorerna Ragnar och J. H. L. Vogt. Sina barndomsår, intill 1893, tillbragte han invid Trondheim. Det var enligt Erling Christophersen här hans botaniska intressen redan i tidiga år kommo till utveckling.

År 1899 blev Holmboe assistent vid Universitetets Botaniska Trädgård i Oslo och därtill år 1902 konservator vid Uni-

versitetets Botaniska Museum. År 1906 överflyttade han som konservator till Bergens museums botaniska avdelning. Följande år, 1907, blev han museets direktör. År 1914 blev han professor i botanik; direktörsplatsen lämnade han 1917 på grund av den betungande administrationsbördan. År 1925 blev han professor i botanik vid Universitetet i Oslo och prefekt för Universitetets Botaniska Museum och trädgård. Han hade vunnit den lärostol, som en gång varit Willes och Axel Blytts.

År 1907 hade han ingått äktenskap med Laura Lie, som troget följt och stött honom ända till hans död.

Beträffande Holmboes vetenskapliga gärning citerar jag några brottstycken ur Erling Christophersens minnesteckning i Blyttia, Bind 1, hefte 3, 1943, pag. 105—113:

Det er en stor og vidtomfattende vitenskapelig produksjon som Holmboe har etterlatt seg. Ifølge hans egne notater teller den 252 trykte avhandlinger, og omfatter emner fra nær sagt alle grener av botanikken og fra vidt adskilte deler av vår jord, fra Novaja Semlja og Spitsbergen i nord til Syd Afrika og Antarktis i syd. Tyngdepunktet i hans produksjon er imidlertid de plantegeografiske og systematiske studier over norske planter; omtrent en tredjedel av alle avhandlingene er viet dette emne. Men han har skrevet en rekke biografier, og av andre emner som inntar en bredere plass kan nevnes spredningsbiologi, torvmyrer og kvartærbotanikk, samt etnobotanikk.

Holmboes første større arbeide er den besvarelse som han i 1902 innsendte til den av Det Akademiske Kollegium oppstillede prisoppgave: »Der forlanges en stratigrafisk-palæontologisk undersøgelse af vore torvmyrer.» Den ble belønnet med Kronprinsens gullmedalje, og ble trykt i en utvidet form i 1903 med tittelen »Planterester i norske torvmyrer. Et bidrag til den norske vegetations historie efter den sidste istid.» Dette arbeide betegnet et stort skritt fremover i det faktiske kjennskap til våre torvmyrers statigrafi. Men at der var langt igjen var han selv den første til å erkjenne, og han går inn for en særdeles nøktern vurdering av kjennsgjerningene. Han var Willes elev, og delte i mangt og meget hans opposisjonelle syn på Axel Blytts teori om de vekslende klimaperioder og innvandringen av Norges flora. Men med sin sunne kritiske sans, også overfor Wille, lot han seg ikke forlede til å innta en helt avvisende holdning. Han innskrenker seg til å konkludere med at kjennsgjerningene ikke gir noe bevis for Blytts perioder, men at de heller ikke utelukker en slik teori.

Som nevnt foretok Holmboe i 1905 en reise til Cypern. Formålet med reisen var å studere floraen og vegetasjonen i et område som ikke hadde vært nediset, for derved å kunne trekke sammenligninger med vår egen glacial-pregede flora. Han oppholdt seg på Cypern i 7 måneder, og resultatene foreligger i et stort arbeide på 344 sider i kvartformat: »Studies on the Vegetation of Cyprus» (1914). I norsk botanisk litteratur er dette den første uttømmende bearbeidelse av karplantene i et område utenfor Norge, og det er den dag i dag vårt vektigste bidrag på dette felt. Selv i Middelhavslandenes rike botaniske litteratur representerer det et av de betydeligste bidrag til flora og plantegeografi. Dette er så meget mere beundringsverdig som Holm-

boe jo kom til en for ham så å si totalt ukjent flora, og bare tilbragte en relativt kort tid i marken.

Det syn på artsbegrensningen og begrensningen av lavere enheter som Holmboe utvikler i dette arbeide er i sitt grunnsyn så karakteristisk for meget av det han har gjort siden at det er verdt å gjengi det her. Han skriver (i oversettelse): »De som holder på et vidt artsbegrep har sett det nære slektskap som binder de former sammen som bare adskiller seg fra hinannen i mindre vesentlige karakterer, og de har fryktet at en ekstrem adskillelse ville vanskeliggjøre klarheten. På den annen side har »pulverisatorene» — et navn som oftè anvendes nesten som et skjellsord — observert den forbausende regelmessighet hvormed endog ubetydelige former overfører sine egenskaper på avkommet, og den uavhengighet som de ofte viser både i geografisk henseende og på andre måter. De forsøkskulturer som Jordan, Wittrock, de Vries og andre har utført har til fulle vist at begge de to motsatte retningers synspunkter i hovedsaken er riktige. Hvis vi opptar underarten som en ny systematisk enhet, og anvender dette begrep på Jordans og hans etterfølgeres »art», vil i virkeligheten konflikten mellom de to motsatte leire være utjevnet. I overensstemmelse med dette synspunkt er artene i den følgende systematiske fortegnelse over Cyperns planter tatt i videre forstand, videre enn i de fleste moderne floristers arbeider. Men på den annen side er mange former, som bare adskiller seg fra hinannen i karakterer som kan synes å være nokså ubetydelige, opptatt som underarter når de har tydelig adskilte utbredelsesområder eller når det kan sluttes av de forhold hvorunder de opptreder at de representerer uavhengige arvelige typer».

Holmboe hadde i sjelden grad evnen og viljen til å se problemene fra alle sider. Noe riktig er det som regel i alle synspunkter, selv om de er aldri så divergerende, og det fant han frem til. Hans vitenskapelige produksjon har derfor et nøkternt preg. I sitt administrative virke har denne evne vært av uvurderlig verdi.

»Å finne en rettfærdig middelvei», som han også uttrykker det, har vært et utpreget trekk hos ham, og har i årenes løp fremmet mange projekter og bilagt mange konflikter.

Jens Holmboe var en mångsidig och betydande botaniker. Det är i denna stund dock icke de yttre konturerna av hans liv eller hans vetenskapliga inlägg, som närmast komma oss vid. Bakom forskaren söka vi människan, sådan han rörde sig bland kolleger och vänner, medmänniskor och fränder.

Sin minnesteckning avslutar Erling Christophersen med följande ord:

»Holmboe hadde mange venner — og bare venner. Han var en fredsæl mann, en sjelden avbalansert og fin natur. Skarpe utfall mot dem som var av en annen mening enn ham selv, var ham i høyeste grad imot. Sine embedsplikter skjøttet han i en sjelden grad samvittighetsfullt, og for sine underordnede hadde han en rørende omsorg. Han led ved å måtte gi korrekser, og når det hendte at hans pliktfølelse kom i strid med andre menneskelige følelser, hadde han det faktisk fysisk vondt. For dem som ikke kjente ham kunne hans beskjedne, noe sjenerte vesen kanskje virke butt. Men

han hadde et stort og varmt hjerte og en optimistisk tro på det gode i menneskene. Han var i ordets beste forstand et godt menneske.»

Jens Holmboes närmaste man vid museet, konservator Johannes Lid, som för tvenne år sedan sände mig några varma ord om Bernt Lynge, har åter stått mig bi med några minnesord, vilka jag här ville läsa upp.

»Holmboe hadde mange interesser og sat inne med store kunnskapar både i botanikk og elles. Han var like mykje humanist som han var botanikar. Hans sterke historiske interesse kjem fram i mykje av det han har skrivi. Det var han som kunne og burde ha skrivi den norske botanikks historie.

Hans filologiske og språklige interesser kjem serleg fram i det han har skrivi om plantenamn og andre nærståande emne. Han la mykje arbeid i sine studiar av plantenamn, og var dertil levande interessert i andre sitt arbeid med slike emne. Under arbeidet med det store verket Våre Ville Planter var det stadig spørsmål om nye norske plantenamn, og vi hadde ofte lange dørftingar om dei. Eg hugsar så vel korleis han gledde seg når det lukkast å finna eit riktig godt og høveleg namn.

Holmboe hadde eit uvanleg godt minne. Hendingar og situasjonar, personar og namn sat fast for alltid, og han kunne ta dei fram når han hadde bruk for dei. Or si fyldige minnekiste auste han villig og rikeleg ut til andre, og mange var det som søkte råd og opplysningar hos han.

Ein ting som var serleg utvikla hos Holmboe var hans sterke rettferdssans. Det hefte han og sleit mykje på hans arbeidskraft at han i detalj skulle setta seg inn i kvar einskild sak for å vera viss på å kunne fella ein objektiv dom.

Sist skreiv eg om Lynge, og sa at han var mykje sakna, Holmboe er ikkje mindre sakna.»

Det är alltid vanskligt att mäta människor och deras gärning. Synvinkeln ställer sig så olika för olika bedömare. Jag tror att de, som tillhöra min generation, bra nog leva i den förnimmelsen, att det icke mera i världen finnes av dessa stora personligheter, till vilka man i sin ungdom blickade upp. Men man är väl knappast härvidlag mäktig ett fullt objektivt omdöme. Utgångsläget för bedömandet nu och i ungdomen är alltför olika; i det ena fallet en ungdoms synvinkel, i det andra en mer eller mindre jämnårigs. En förstoring i det förra fallet, en förminskning i det senare ligger nära till hands. Redan rent teoretiskt sett synes det dock sannolikt, att de verkligt betydande personligheterna, varmed begåvningarna självfallet icke skola förväxlas, nu i själva verket äro färre än förr. Detta framstår som en naturlig följd av den långt gångna specialiseringen på alla områden, ej blott på vetenskapens, om också kanske i all synnerhet här. Gångna tiders

forskare voro mer mångsidiga, mer allmänt bildade. Det är uppenbarligen ej för personligheten främjande att vinna ära och ryktbarhet på starkt begränsade områden, där grundförutsättningar till framgång kanske därtill mången gång ligger mera i teknisk eller experimentell skicklighet än i tankeskärpa, och där vidsträckt vetenskaplig allmänbildning knappast är erforderlig. Utan vida kunskaper eller mångsidig erfarenhet, utan en vid och fördomsfri synkrets, blir en forskare aldrig som personlighet betydande, och knappast ens som forskare.

Jens Homboe bar stark prägel av den gamla klassiska forskartypen, där den var som mest mänsklig.

Han var till ytterlighet hjälpsam och mer än anspråkslös. Han talade gärna om vetenskapliga ting, men aldrig om sin egen forskning. Hans egen person förblev som något ovidkommande ständigt i skuggan. Och dock hade han allt sedan 27 års ålder intagit ställning av chef och överordnad, dels i Bergen, dels vid den Botaniska Institutionen i Oslo med dess betydande vetenskapliga position. Omdöme och takt bjöd honom att i alla frågor stå i kontakt med sina kolleger och underordnade. Ingen fråga var så obetydlig, att han icke funnit dess lösning betjänad även av andra synpunkter än hans egna. Den tidiga framgången hade icke förvillat hans omdöme.

Sedan unga år i nära kontakt med myndigheter och medborgare, fackmän och lekmän, höga och låga hade han lärt sig känna begränsningen i det mänskliga omdömet och den ofta bristande vederhäftigheten i mänskliga utsagor. Prat och skvaller, som ofta förgifta luften även i vetenskaplig miljö, trivdes icke på hans institution. Luften var hög och ren. Humanistisk bildning och kulturell inställning gav förfining och fördjupning åt hans eget väsen, och den spred sig nedåt i hans omgivning.

Sina studenter skänkte han ett rent personligt intresse, som bl. a. kom till synes i de talrika sommarexkursioner, som han nästan årligen anordnade till olika delar av hemlandet. Hans stora och mångsidiga kunskaper, hans kännedom om framfarna öden och hans historiska sinne gjorde dessa exkursioner till något vida mer än blott botaniska studiefärder. Holmboe ställde sina studenter inför fäderneslandets anlete.

Bilaga: Skrivelse till Konsistorium vid Helsingfors Universitet.

Till Konsistorium vid Helsingfors Universitet.

Sedan år 1858 (konsistoriebeslut av 17. 2. 1858) råder mellan Societas pro Fauna et Flora Fennica och Universitetet den överenskommelsen, att Sällskapets samlingar tillfalla Universitetet, som i gengäld ansvarar för deras vård.

I överensstämmelse med denna överenskommelse hava under tidernas lopp mycket betydande samlingar övergått från Sällskapet till Universitetet eller genom Sällskapets exkurrenter tillfallit detsamma. Då Sällskapet också allt fortfarande genom sina exkurrenter arbetar i Universitetets intresse, ligger det i sakens natur att Sällskapet med intresse följer med de biologiska muséernas utveckling och vård.

I sådant avseende vände sig Styrelsen för Societas pro Fauna et Flora Fennica i april 1943 genom sin ordförande prof. A. Palmgren och dåvarande sekreterare prof. R. Collander till Universitetets rektor med en hemställan, att Universitetets ledning ville taga i omprövning, om icke skäl förelåge att bringa Universitetets dyrbara och i många stycken unika botaniska och zoologiska samlingar i säkerhet. Världskriget hade vid denna tid begynt taga en för vårt land allvarsam vändning.

I anseende till att de ifrågavarande samlingarna äro av mycket betydande omfång, därtill mycket ömtåliga och delvis svåra att transportera, borde förberedande åtgärder vidtagas i god tid, så mycket mera som mycket stora fordringar måste ställas på de framtida provisoriska förvaringsplatserna. Det kommer ju icke blott an på säkerhet för eldfara, samlingarna påverkas mycket lätt och snabbt av fukt och kunna dessutom på rätt kort tid totalt förfaras genom angrepp av insekter.

Med anledning av Styrelsens framställning sammankallades av Rektor ett möte av Universitetets skyddschef samt institutionernas prefekter, till detta möte var även Sällskapets ordförande kallad.

Till vilka åtgärder Universitetets ledning möjligen skridit med anledning av Styrelsens hemställan är densamma icke bekant. Styrelsens uppgift var endast att fästa Universitetets uppmärksamhet vid att muséernas evakuering var en fråga, som förtjänade allvarsamt begrundande och som tarvade långvarig förberedelse. Längre sträckte sig Styrelsens befogenhet icke med avseende å Universitetets samlingar.

Vid det första allvarsamma bombanfallet den 6 sistlidne februari voro de zoologiska och botaniska museerna icke i nödig grad beredda. Den främsta orsaken var den, att tillfredsställande förvaringsplatser för samlingarna icke av Universitetet reserverats. En borttransport av samlingarna till platser, som icke erbjödo nödig säkerhet mot eld, fukt och insekter, hade kunnat medföra allvarliga vådor.

För såvitt det gäller Botaniska museet hade den 5 febr. en billast av museets dyrbaraste samlingar sänts till Jokioinen. En annan del befann sig sedan krigets utbrott i juni 1941 i skyddsrummet och källaren. Återstoden, och största delen, som icke rymdes i skyddsrummet och källaren, befann sig på sina platser.

Efter flyganfallet den 6 februari igångsattes evakuering av museerna. Denna måste självfallet ske ytterst forcerat, och därtill för Botaniska museets vidkommande under mycket ogynnsamma yttre förhållanden. Nästan samtliga fönster i Institutet hade splittrats, värmeledningen var och förblev tyvärr för flere veckor framåt skadad, varför inpackningen måste ske i köld. Belysningen funktionerade ej heller den första tiden. Härtill kom att inpackningen delvis måste ske med tillfällig och icke fackkunnig arbetskraft, så mycket mer som museets redan i och för sig fåtaliga arbetspersonal efter flyganfallet icke mera stod till disposition i hela sin omfattning.

Typis expr. 28. 6. 1945

Samlingarna hava transporterats till olika platser, vilka till en del uppletats eller anvisats under evakueringen. Tillgången till lämpliga platser var självfallet starkt begränsad, då sådana långt i förväg i stor utsträckning reserverats av ämbetsverk och andra institutioner. Det har icke varit möjligt att för samtliga samlingar uppbringa rum, som kunna uppvärmas.

Det nuvarande tillståndet bör åtminstone för Botaniska museets vidkommande icke få betraktas som annat än ett provisorium. Botaniska samlingar äro för det mesta mycket ömtåliga för fukt; särskilt gäller detta fanerogamer och ormbunkar. De äro därtill starkt utsatta för insekter och gnagare. Härtill kommer, att det knappast är möjligt att befria dem från damm, varför de även förvarats i täta skåp. Där de nu ligga i papplådor, hastigt hopsnörda med pappersband, äro de utsatta både för insekter och damm, frånsett rent yttre mekanisk skada. Det är föga sannolikt, att de samlingar, som nu befinna sig i rum, som icke kunna uppvärmas, skola kunna uthärda en fuktig höst och kall vinter med växlande temperatur utan att taga skada.

I anseende till det ovan sagda borde enligt Styrelsen för Societas pro Fauna et Flora Fennica följande åtgärder vidtagas:

I. För de samlingar, som icke allaredan befinna sig i fullt torr lokal, bör snarast möjligt och i varje händelse före höstens inträde anskaffas lokaler, som kunna uppvärmas för den kalla årstiden och sålunda hållas verkligt torra.

Dessa lokaler böra vara så pass rymliga, att det blir möjligt att vidtaga under punkt II nämnda åtgärder.

II. Samlingarna böra genomses, inpackningen granskas och vid behov justeras. Då transporten till avsevärd del skett i papplådor, är detta alldeles nödvändigt.

Yttermera böra samlingarna, där detta visar sig nödigt, behandlas med kolsvavla för utrotning av insekter.

Denna granskning och rökning av samlingarna blir ett krävande och tidsödande arbete. Det kan utföras endast av kompetenta och omdömesgilla museimän, som äro förtrogna med samlingarna.

Styrelsen för Societas pro Fauna et Flora Fennica

Helsingfors den 10 maj 1944.

Alvar Palmgren
ordförande

T. H. Järvi
viceordförande

Gunnar Marklund
sekreterare

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1943—13. 5. 1944.

Seuran puheenjohtajan, professori fil. tohtori ALVAR PALMGRENin vuosikokoukselle toukok. 13. päivänä 1944 antama kertomus.[1]

Tänään Seura päättää 123. työvuotensa.

Varojen käytöstä sekä kirjaston ja kokoelmien hoidosta antavat asianomaiset toimihenkilöt myöhemmin tänäpäivänä selostuksensa. Muusta toiminnasta saan esittää seuraavaa:

Kuukausikokouksia on pidetty lokak. 2., marrask. 19., jouluk. 4., maalisk. 4., huhtik. 4. ja toukok. 6. päivinä sekä vuosikokous tänään toukok. 13., Floran päivänä.

Lokakuun ja joulukuun kokoukset pidettiin Säätytalossa Porvarisäädyn istuntosalissa klo 19 alkaen, marraskuun kokous niinikään klo 19 Yliopiston pienessä juhlasalissa, maalis-, huhti- ja toukokuun kokoukset alkaen klo 16, 15 sekä 18 Eläintieteellisen laitoksen luentosaleissa. Marraskuun kokous siirrettiin tavanmukaisesta kuukauden ensimmäisestä lauantaista huoneiston ollessa toisille varattuna. Helmikuun kokous, joka olisi sattunut Runebergin päivälle, siirrettiin, mutta peruutettiin sitten kokonaan pommitusuhan vuoksi. Maalis-, huhti- ja toukokuun kokoukset pidettiin Eläintieteellisellä laitoksella senvuoksi, että Säätytalon heijastuskone oli talletettu muualle. Vuosikokous on jälleen Porvarisäädyn istuntosalissa sekä alkanut klo 18.

Kokouksissa on läsnäolijoita ollut 32—50 jäsentä, professori C. Skottsbergin esitelmää marrask. 19. p. oli n. 130 henkilöä kuulemassa.

Avajaisesitelmiä ovat pitäneet:

Professori T. H. JÄRVI: Muikkukantojen tilannevaihtelut, lokak. 2. p.

Professori C. SKOTTSBERG (Göteborgista): Matkani Hawaiisaarille 1938 (Min expedition till Hawaiiöarna), marrask. 19. p.

Professori R. COLLANDER: Radioaktivististen indikaattorien käyttö fysiologiassa (Om användningen av radioaktiva indikatorer inom fysiologin), jouluk. 4. p.

Tohtori S. TOIVONEN: Selkärankaissilmän linssin syntyongelma, maalisk. 4. p.

[1] Professori T. H. Järven suomentama.

Professori P. PALMGREN: Lycosidein lisääntymisbiologiasta (Om Lycosidernas fortplantningsbiologi), huhtik. 1. p.

Professori T. H. JÄRVI: Suomessa esiintyvistä siikamuodoista, toukok. 6. p.

Jouluk. 4. p. pidetyssä kokouksessa piti fil. kand. L. VON HAARTMAN toisen esitelmän: Kirjosiepon hakeutuminen moniaukkoiseen pönttöön tekemälleen pesälleen (Svart och vita flugsnapparens orientering till boingången i en holk med många öppningar).

Tieteellisiä ilmoituksia on tehty 33. Kasvitieteelliset tiedonannot, luvultaan 27, ovat herrojen C. Cedercreutz, O. Eklund, L. Fagerström, R. Grönblad, N. Herlin, I. Hustich, I. Hustich ja B. Pettersson, E. Häyrén, J. Montell ja W. Nyberg antamia; eläintieteelliset, luvultaan 6, ovat neiti Hilma Alarotu (Alex. Lutherin välittämänä) ja herrat T. H. Järvi, B. Olsoni, S. Platonoff sekä C. Segerstråle tehneet.

Seuran *julkaisuja* on ilmestynyt:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora fennica 18, 1941—1942. Edendum curavit HOLGER AHLQVIST. 25 kuvaa, 2 kuvataulua. Helsingforsiae 1943. S. 1—286.

Sarjassa Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

63, nro 3, I. HUSTICH: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Syväri-Swir (Fern-Karelien). Mit 9 Bildern und 1 Karte. Helsingforsiae 1943. S. 1—53.

63, nro 5, R. GRÖNBLAD: Ein Beitrag zur Kenntnis der Desmidiaceen des Gebietes südlich vom oberen Swir. S. 1—15.

Sarjassa Acta Botanica Fennica:

Nro 33, VELI RÄSÄNEN: Das System der Flechten. Übersicht mit Bestimmungstabellen der natürlichen Flechtenfamilien, ihrer Gattungen, Untergattungen, Sektionen und Untersektionen. Helsingforsiae 1943. S. 1—82.

Sarjassa Acta Zoologica Fennica:

Nro 37, TOR G. KARLING: Studien an Halammovortex nigrifrons Karling (Turbellaria neorhabdocoela). Mit 7 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Helsingforsiae 1943. S. 1—23.

Nro 38, ALEX. LUTHER: Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien. IV. Über einige Repräsentanten der Familie Proxenetidae. Mit 6 Tafeln und 121 Abbildungen im Text. Helsingforsiae 1943. S. 1—95.

Nro 39, LARS VON HAARTMAN und GÖRAN BERGMAN: Der Herbstzug an zwei Orten in Südfinnland und seine Abhängigkeit von äusseren Faktoren. Mit 1 Tabelle und 14 Diagrammen. Helsingforsiae 1943. S. 1—33.

Nro 40, T. H. Järvi: Zur Kenntnis der Coregonen-Formen Nord-Finnlands insbesondere des Kuusamo-Gebietes. Mit 28 Tafeln. Helsingforsiae 1943. S. 1—91.

Seura on näin ollen julkaissut vuoden aikana yhteensä 734 sivua.

Edelleen seuraavan teoksen tekstiosa on painettuna:

Acta Societatis pro Fauna et Flora fennica 63, nro 4: Alvar Palmgren: Naturskyddet på Åland och dess framtida utveckling. Uttalande avgivet på anmodan av Ålands landskapsnämnd den 25 januari 1943. S. 1—109. Kuva-aineisto painamatta.

Ladottuna ja taitettuna on:

Memoranda-sarjan 19. nide (328 sivua).

Acta Zoologica fennica-sarjan 41. nide, Håkan Lindberg: Ökologisch-geographische Untersuchungen zur Insektenfauna der Felsentümpel an den Küsten Finnlands. Mit 10 Karten, 14 Tabellen und 7 Abbildungen im Text sowie 4 Tafeln. S. 1—178.

Ladottuna sekä osaksi taitettuna on myös professori E. Reuterin laatima laaja, sarjat Notiser ur Sällskapet pro Fauna et Flora fennica förhandlingar ja Meddelanden av Societas pro Fauna et Flora fennica käsittävä hakemisto, joka julkaistaan Acta Societatis pro Fauna et Flora fennica-sarjan 64. osana.

Mainittujen valmistumatta jääneiden teosten julkisuuteen saattaminen on valitettavasti myöhästynyt kirjapainossa vallinneen työruuhkan takia.

Apurahoja on Seuralla ollut vuoden aikana käytettävissä 4.500 mk seuraavista rahastoista:

Kasvi- ja eläintieteellisiä tutkimuksia varten (Palménin, Sundströmin ja Palmgrenin rahastoista) 1.800 mk, eläintieteellisiä tutkimuksia varten (Karl Langin rahastosta) 500 mk, hyönteistieteellisiä tutkimuksia varten (Poppiuksen ja Siltalan rahastoista) 1.000 mk, ensisijassa lintutieteellisiä tutkimuksia varten (Finnilän rahastosta) 700 mk sekä retkeilytarkoituksiin (kaatuneiden rahastosta) 500 mk.

Seura myönsi toukok. 6. päivän kokouksessa dosentti O. Eklundille hakemuksesta 1.800 mk Palménin, Sundströmin sekä Palmgrenin rahastoista sienikasvullisuuden tutkimista varten Korppoon saaristossa.

Hallitus on vuoden kuluessa ollut koolla kolmasti, lokak. 20., helmik. 14. ja toukok. 5. Sen toimenpiteet ovat ensisijassa kohdistuneet Seuran taloudelliseen asemaan sekä painatustoimintaan. Seuraavat toimenpiteet mainittakoon:

I. Hallitus päätti lokak. 20. p kutsua kirjeenvaihtajajäsenensä prof. CARL SKOTTSBERGin Göteborgista pitämään esitelmän Seurassa. Samanlaisen kutsun oli myös »Nordenskiöld-Samfundet» tehnyt.

II. Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan toimikunta ilmoitti kirjeellä maalisk. 8. p:ltä (nro 226/43), että Toimikunta oli Itä-Karjalan sotilashallinnolta saanut luvan lähettää rajoitetun luvun tutkijoita Itä-Karjalaan tänäkin vuotena, minkä johdosta Toimikunta pyysi tietoa siitä, keitä tutkijoita Seura halusi sinne lähettää sekä minkä suuruisia apurahoja tarvittaisiin. Seura esitti seuraavat halukkaiksi ilmoittautuneet tutkijat: dosentti Håkan Lindberg, fil. maisteri Wolter Hellén, dosentti Ilmari Hustich, tohtori Sven Nordberg, fil. kand. luutnantti Lars Fagerström, vänrikki Hans Luther, luutnantit Stephan Platonoff ja Harry Krogerus sekä fil. kandidaatit Bertel Klockars ja Walter Hackman. (Ks. vuosikertomusta 1942—1943, s. 265—266).

Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan toimikunta hyväksyi stipendiaateiksi herrat W. Hellénin, L. Fagerströmin, H. Lutherin sekä S. Platonoffin sekä luovutti Seuran käytettäväksi 15.000 mk. Määrä jaettiin siten, että herra Hellén sai 3.100 mk, herra Fagerström 4.000 mk, herra Luther 4.900 mk sekä herra Platonoff 3.000 mk. Lokak. 20. p:nä pidetyssä kokouksessa Hallitus päätti lisätä näitä määriä, käyttäen edelliseltä vuodelta säästöön jääneitä stipendivaroja sekä tarvittaessa muita varoja, siten että herra Hellén sai lisäavustusta 1.700 mk, herra Fagerström 2.000 mk sekä herra Luther 1.100 mk.

III. Ahvenanmaan maakuntaneuvoston metsäosastolta oli Hallitukselle saapunut elok. 31. p:lle päivätty kirjelmä, nro 124 F, jonka Albin Andrée oli virkansa puolesta allekirjoittanut ja mikä sisälsi seuraavaa: Kun on ilmaantunut mielipide-eroavaisuuksia m.m. Ramsholm-nimisen luonnonsuojelualueen Jomalan pitäjässä hoidosta, pyydetään täten kunnioittavasti Societas pro Fauna et Flora fennica-seuran Hallitukselta asiasta lausuntoa erittäinkin sinne istutettujen puitten, pensaitten sekä muitten kasvien, joita siellä aikaisemmin joko ei ollut lainkaan tai oli ainoastaan harvoina yksilöinä, poistamisesta.

Hallitus päätti lokak. 20. p. tämän kirjelmän johdosta yksimielisesti yhtyä niihin Ramsholmin luonnonsuojelua koskeviin suuntaviivoihin, jotka professori Alvar Palmgren Ahvenanmaan luonnonsuojelua käsittelevässä yksityiskohtaisessa lausunnossaan tammik. 25. päivältä 1943 luvussa »Synpunkter beträffande Ramsholmens fredande» (painetun mietinnön sivut 94—98) oli esittänyt. Hallituksen mielestä oli siis istutetut kasvit mahdollisimman pian poistettava. Hallitus oli kutsunut dosentti Ole Eklundin sekä tohtori Bror Pettersonin ottamaan osaa asian käsittelyyn.

Ahvenanmaan maakuntaneuvosto on maaneuvos Viktor Strandfältin allekirjoittamassa ja metsänhoitaja Albin Andréen varmentamassa kirjeessä marrask. 3. p:ltä ilmoittanut Hallitukselle Ahvenanmaan maakuntaneuvoston sinä päivänä tapahtuneessa esittelyssä tehneen päätöksen siitä, »että kaikki Ramsholm-nimiselle luonnonsuojelualueelle istutetut puut ja pensaat sekä muut kasvit on asiaa tuntevan kasvitieteilijän johdolla ja avustuksella poistettava.»

IV. Hallituksen helmik. 24. p. 1943 tekemän päätöksen mukaisesti oli kaikille maan kaupunkikirjastoille täydellisinä tarjottava sarjat Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica. Saatujen vastausten perusteella on kirjastonhoitajan toimesta 26 tällaiselle kirjastolle mainitut sarjat lähetetty. Kahden kaupungin kirjastot ovat jo aikaisemmin saaneet mainitut sarjat.

Lokak. 20. p. Hallitus päätti, mikäli varastosta riittää, luovuttaa mainituille kirjastoille sarjat: Notiser ur Sällskapet pro Fauna et Flora fennica, Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica sekä Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica.

Edelleen Hallitus päätti, ottaen vallitsevan pommitusuhan huomioon, antaa laajemmin kuin aikaisemmin lahjaksi sarjojaan tai yksityisiä niteitä laitoksille sekä yksityisillekin niin kotimaassa kuin muihinkin pohjoismaihin.

V. Memorandan painattaminen ei ole yleensä sujunut toivottavan nopeasti. Tähän on oleellisesti vaikuttanut se, että painettaviksi on ilmoitettu kirjoituksia, joitten lopullinen asu ei ole ollut valmis, kun latomiseen olisi ollut ryhdyttävä. Tämän johdosta Hallitus vahvisti seuraavat Seuran maalisk. 14. p:nä pidetyssä kokouksessa yksimielisesti hyväksytyt ohjeet:

Kirjoitusta ei, kuten tähänasti, enää »ilmoiteta» Memorandaan otettavaksi, vaan se on jätettävä painettavaksi. Mikäli esittäjä haluaa jättää selostuksen esitelmästään tai tiedonannoistaan, on se sallittua, mutta se on viimeistään jätettävä pöytäkirjaa seuraavassa kokouksessa tarkistettaessa.

VI. Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta ilmoitti, kirjeessä tammik. 19. p:ltä 1944, nro 375/44, Seuralle, että Toimikunta oli myöskin tänä vuonna saanut Itä-Karjalan Sotilashallinnolta luvan lähettää rajoitetun luvun tutkijoita mainitulle alueelle. Toimikunta halusi tietää Seuran suosittelemat tutkijat sekä tarpeellisten apurahojen suuruuden.

Hallitus esitti retkeilijöiksi fil. maisteri W. Hellénin, fil. kand. luutnantti L. Fagerströmin sekä herra Eric Holmqvistin, jotka olivat ilmoittautuneet halukkaiksi suorittamaan kyseenalaisia retkeilyjä.

VII. Senjohdosta että kirjastonhoitaja E. Reuter asuntonsa tultua helmik. 6. p:n pommituksessa tuhotuksi asui maaseudulla, valitsi Hallitus fil. kand. Lars v. Haartmanin toimimaan toistaiseksi avustavana kirjastonhoitajana.

VIII. Seuran pöytäkirjoissa käytettävään kieleen nähden määrää pöytäkirja huhtik. 4. p:n 1903 kokouksesta, että kokouksessa käsiteltävä asia on pöytäkirjassa esitettävä sillä kotimaisella kielellä, jolla esittäjä haluaa. Tämän mukaisesti on kukin pöytäkirjan pykälä kirjoitettu sitä kieltä käyttäen, jolla asia on esitetty ottamatta huomioon, millä kielellä sitä seurannut keskustelu tai muut esitykset on suoritettu.

Pöytäkirjan johdanto kirjoitettiin vanhaa käytäntöä noudattaen ruotsiksi aina vuoteen 1920 saakka, jolloin K. Linkolasta tuli sihteeri; hän kirjoitti johdannot suomeksi. Muita muutoksia ei tehty. Niinikään Gunnar Ekman tultuaan Linkolan jälkeen sihteeriksi kirjoitti johdannot suomenkielellä. Ekmanin jälkeen valittu sihteeri Runar Collander käytti johdannoissa ruotsinkieltä, niinikään on sitä kieltä käyttänyt Gunnar Marklund. Näitä johdantoja on siis lähinnä katsottu sihteerien omaksi asiaksi, kun ne eivät tule esiin Seuran painetuissa julkaisuissa.

Hallitus päätti kuitenkin, väärinkäsitysten välttämiseksi, toukok. 5. p:nä yksimielisesti esittää Seuralle, että pöytäkirjojen johdannot kirjoitetaan sekä suomen- että ruotsinkielillä. Seura hyväksyi esityksen yksimielisesti toukok. 6. p:nä pidetyssä kokouksessa.

IX. Hallitus päätti toukok. 5. p:nä viittaamalla Yliopiston rehtorille huhtikuulla 1943 tehtyyn vetoomukseen (vrt. vuosikertomusta v:lta 1942—1943, s. 265) kiinnittää kirjelmällä Helsingin Yliopiston Konsistorin huomiota siihen, että kasvi- ja eläintieteellisten museoitten vasta suoritettu evakuoiminen oli määrätyssä mielessä katsottava väliaikaiseksi. Kokoelmille, mikäli ne eivät jo olleet joutuneet kuiviin suojiin, olisi pikemmiten ja joka tapauksessa ennen syksyä hankittava sijoituspaikat, joita voitaisiin kylmänä vuodenaikana lämmittää sekä pitää kuivina. Näiden sijoituspaikkojen tulisi olla siksi tilavia, että kokoelmien tarkistus, pakkausten korjaaminen sekä ennenkaikkea niitten käsittely rikkihiilellä voitaisiin suorittaa. Tällainen tarkastus ja hoito on katsottava välttämättömäksi ja sen saattavat vain pätevät ja arvostelukykyiset museomiehet suorittaa. — Kirjelmä seuraa liitteenä (ks. s. 208).

Kuten edellisestä vuosikertomuksesta (s. 264—265) käy ilmi, oli pommitusuhan takia Seuran kirjastoon ja kirjavarastoon nähden ryhdytty seuraaviin toimenpiteisiin:

Sarjoista Memoranda ja Acta Botanica Fennica sekä Acta Zoologica Fennica oli 20—30 kpl. kutakin nidettä siirretty Metsätieteellisen laitoksen kirjastoon. Edelleen oli Seuran kirjastosta siirretty Yliopiston eläintieteelliseen laitokseen kaikki ne tieteelliset sarjajulkaisut, joita oli jonkun toisen Seuran kirjastossa. Tämä kokoelma on pakattuna 30 suureen laatikkoon.

Kevätlukukauden aikana on seuraaviin uusiin toimenpiteisiin ryhdytty:

I. Kirjaston jälellejäänyt osa on maalisk. 2. p:nä sijoitettuna 223 pahvilaatikkoon siirretty Parkanoon. Sinne siirtämisessä sekä sikäläisen huoneiston hankkimisessa ovat tohtori A. Anttila ja Yliopiston evakuoimistoimisto, metsänhoitaja Einari Vuodin tarmokkaasti johtamana, avustaneet Seuraa.

II. Seuran omia julkaisuja käsittävästä varastosta on 151 pahvilaatikoa käsittävä osa maalisk. 31. p:nä kuljetettu Rauhaniemen tiilitehtaalle Leppäkoskella. Lähetys käsittää 150 kpl:tta Memorandan niteitä 1—18 sekä saman verran Acta Zoologica Fennica-sarjan niteitä 1—40 ja Acta Botanica Fennica-sarjan niteitä 2—33; viimeksimainitun sarjan nidettä 1 on lähetyksessä 70 kpl. Edelleen siihen on pantu joko 75 kpl., milloin siksi monta kappaletta on ollut saatavissa, tai suunnilleen puolet varastossa olleista kappaleista sarjoja Notiser, Meddelanden sekä Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica sekä seuraavia itsenäisinä ilmestyneitä teoksia ja arvokkaampia erikoispainoksia: Catalogus coleopterorum Daniae et Fennoscandie (75 kpl.), Brotherus: Die Laubmoose Fennoscandias (25 kpl.), Bibliotheca Zoologica I—II (50 kpl.), Lichenographia Fennica I (50 kpl.), II (6 kpl.), III (50 kpl.), IV (52 kpl.), Saelanin Finlands botaniska literatur (25 kpl.) sekä julkaisua Festschrift für Palmén I—II (10 kpl.).

Lähetyksen tarkoituksena on ollut varata Seuralle mahdollisuus jossain määrin laajentaa vaihtoyhteyksiään sekä sen ohella korvata tieteellisille laitoksille sodan johdosta syntyneitä vaurioita.

III. Sodan puhkeamisen jälkeen v. 1939 ilmestyneitä julkaisuja on vain osittain voitu toimittaa vaihtoon. Lähettämättä jääneet ovat valmiiksi pakatut postittamista varten; nämä on, niinikään sijoitettu 58 pahvilaatikkoon maaseudulle siirrettäviksi.

Kirjaston pakkauksen ovat Tieteellisten seurojen kirjaston amanuenssien fil. maisteri rouva Gunvor Kerkkosen ja fil. maisteri neiti Berit Boströmin avustamina seuraavat Seuran jäsenet suorittaneet: herrat Håkan Lindberg, Holger Ahlqvist ja L. von Haartman sekä neidit Ärla Backman ja Ulla Bärlund. Kiireellisesti toimitettavan 223:n pahvilaatikon sitomiseen osallistuivat edellisten lisäksi herrat P. Palmgren, C. Cedercreutz, S. Segerstråle, A. Nordman, B. Backman, S. Platonoff, V. Heikinheimo, P. Ekbom, P. Nylund, N. Pettersson sekä neiti Inger Brenner.

Leppäkoskelle siirretyn lähetyksen pakkauksen johtivat herrat Holger Ahlqvist ja L. von Haartman apulaisinaan rouva Märtha Langenskiöld, neidit Ärla Backman, Ulla Bärlund ja Ingeborg Forstén sekä herrat S. Platonoff, H. Luther ja P. Ekbom.

Vielä lähettämättä olevat 58 laatikkoa järjesti herra von Haartman herrojen Ahlqvistin ja Ekbomin avustamana.

Mainittujen 374 laatikon kuntoon saattaminen hyvässä järjestyksessä on vaatinut huomattavan vaivannäön. Seuran puolesta kiitän lämpimästi kaikkia tähän työhön osallistuneita.

Erikoisen kiitoksen esitän myös dosentti Niilo Söyringille, matemaattis-luonnonhistoriallisen osaston edustajalle Yliopiston evakuoimistoimikunnassa, sekä metsänhoitaja Einari Vuodille, jotka järjestelykykyä osoittaen ja erikoisen hyväntahtoisesti ovat tukeneet Seuraa laatikoiden ja kuljetusneuvojen hankinnassa ynnä muissa siirtotoimenpiteissä.

Maalisk. 1. p:nä 1943 päivätyllä kirjelmällä professori Paavo Suomalainen, fil. maisteri Aarno Jalas, fil. tohtorit V. A. Korvenkontio ja Sven Segerstråle saattoivat Seuran tietoon, että Suomen luonnonhistorian ja maantieteen opettajien liitto tammikuulla 1943 pidetyssä vuosikokouksessaan oli valittaen todennut yleisen biologian ja yleisen maantieteen tulleen vasta hyväksytyssä lukioluokkien opetusohjelmassa asetetuksi filosofian ja psykologian kanssa vaihtoehtoisiksi aineiksi, jonka johdosta osa oppikoulujemme oppilaita jäisi ilman niitä yleiseen maailmankatsomukseen ja taloudelliseen sekä yhteiskunnalliseen elämään vaikuttavia tietoja, joita mainitut opetusalat ovat omiaan välittämään. Mainittu liitto oli tämän vuoksi päättänyt jättää Opetusministeriölle esityksen muutoksesta mainittuun uudistusaikeeseen sekä toivoi Seuran puolestaan yhtyvän aijottuun esitykseen.

Jouluk. 4. p:nä pidetyssä kokouksessa Seura päätti yksimielisesti yhtyä Suomen luonnonhistorian ja maantieteen opettajien liiton tekemään esitykseen. Opetusministeriölle jätetty kirjelmä on julkaistu aikakauskirjassa Terra 1944, No 1, s. 31—32.

Professori O. Meurmanin esityksestä Seura oli kirjelmässä marrask. 26. p:ltä 1938 pyytänyt luonnonsuojeluvalvojaa ryhtymään toimenpiteisiin Nokianvirran varrella kappaleen matkaa Haaviston pysäkiltä sijaitsevan tunnetun *Ulmus montana*-kasvuston rauhoittamiseksi (ks. vuosikertomusta 1938—1939, s. 254).

Kirjelmässä nro 703, tämän vuoden tammik. 12. p:ltä, on luonnonsuojeluvalvoja ilmoittanut Seuran tekemän aloitteen tulleen toteutetuksi. Hämeenläänin lääninhallituksen marrask. 5. p:nä 1941 antamalla päätöksellä on maanomistajan, Nokia-yhtiön, anomuksesta osasta kyseenalaista aluetta muodostettu 89 aaria käsittävä luonnonsuojelualue, jolla kasvaa lehmusta, vaahteraa, jalavaa, pähkinäpensasta, Poa remotaa y.m. Niinikään on sama lääninhallitus marrask. 11. p:nä 1943 antamallaan päätöksellä hyväksyen maanomistajan, Ristinvoitto-nimisen yhdistyksen, anomuksen, rauhoittanut edellämainittuun maa-alueeseen liittyvän noin 20 puuta kä-

sittävän jalavikon. Päätösten antaminen edellämainituissa rauhoitusasioissa on viivästynyt jalavikon kuuluessa kahteen tilaan, joista toisessa on, kysymyksen vireillä ollessa, lisäksi sattunut omistajan vaihdos.

Luonnonsuojeluvalvojan kirjelmän Seura on kiitollisena ottanut huomioon.

Seuran *rahavaroissa* oli vuosien 1943 ja 1944 vaihteessa 66.700 mk vajaus. Vuosien 1940—1941, 1941—1942 ja 1942—1943 olivat vajaukset 87.324: 35, 59.059: 50 ja 59.081: 60.

Vuoden 1943 valtioapu oli 18.000 mk. Tämän lisäksi Seura on arpajaisvaroista saanut 267.000 mk sekä vielä kalenterivuoden päätyttyä painettavana olevaa Notiser- ja Meddelanden-sarjojen sisällysluetteloa varten ylimääräisenä apurahana 50.000 mk.

Lisäksi on kiittäen mainittava, että Seura on professori T. H. Järven välityksellä saanut hänen julkaisemaansa teosta varten kuvalaattoja 7.000 mk arvosta.

Valtion Tieteelliseltä Itä-Karjalan Toimikunnalta Seura sai 15.000 mk jaettavaksi Seuran retkeilijöille Itä-Karjalassa kesän 1943 aikana (ks. s. 213).

Seuran *hallitukseen* ovat seuraavat henkilöt kuuluneet: puheenjohtajana prof. Alvar Palmgren, varapuheenjohtajana prof. T. H. Järvi, sihteerinä fil. tohtori G. Marklund, rahastonhoitajana johtaja Sten Stockmann, kirjastonhoitajana prof. E. Reuter sekä ylim. prof. H. Federley, prof. E. Häyrén, fil. toht. Harald Lindberg, prof. R. Collander, ylim. prof. Alex. Luther sekä varajäseninä dosentti H. Klingstedt ja ylim. prof. M. J. Kotilainen.

Kasvitieteellisten kokoelmien intendenttinä on ollut kustos fil. toht. G. Marklund, yleisten eläintieteellisten kokoelmien dosentti Olavi Kalela sekä hyönteistieteellisten kokoelmien kustos dosentti R. Frey.

Memoranda-sarjan toimittajana on fil. maist. Holger Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica niteen 63 nrot 3 ja 5 sekä Acta Botanica Fennica niteen 33 on prof. E. Häyrén toimittanut.

Acta Zoologica Fennica-sarjan niteet 37—40 sekä Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica nron 4 niteessä 63 prof. E. Reuter on toimittanut.

Seuran edustajaksi Tieteellisten seurojen valtuuskuntaan valitsi Seura vapautusta pyytäneen prof. Alex. Lutherin sijalle toukok. 6. p:nä aikaisemman varajäsenen prof. T. H. Järven sekä uudeksi varajäseneksi Seuran puheenjohtajan prof. Alvar Palmgrenin.

Marraskuun kokouksessa Seuralla oli ilo tervehtiä vieraanaan ja esitelmänpitäjänä kirjeenvaihtajajäsenensä professori Carl Skottsbergin Göteborgista. Kokouksen jälkeen kerääntyivät Seuran jäsenet illalliselle Seura-

huoneen Kupolisaliin. Suomen Tiedeseuran puheenjohtaja professori Harald Lunelund ja pysyvä sihteeri professori Ernst Lindelöf sekä Nordenskiöldseuran varapuheenjohtaja fil. tohtori Thord Brenner ja fil. maisteri Björn Cederhvarf kunnioittivat niinikään kokousta läsnäolollaan.

Vv:na 1897—1903 toimi rehtori Axel Arrhenius Seuran sihteerinä. Hän hoiti innolla hänelle uskotun tehtävän. Tiedän kunniapuheenjohtajamme prof. Fredr. Elfvingin pitäneen häntä hyvänä sihteerinä. Seuran jäsen hän on ollut v:sta 1877 alkaen. Opettajana Nya Svenska Läroverketnimisessä koulussa herätti hän useassa oppilaassa harrastuksen luonnontieteisiin ja nuorille ylioppilaille hän oli tukea-antava ystävä. Putkilokasvien tuntijana hän on ollut maamme etevimpiä. Muutettuaan 1903 Ruotsiin hän on vertaistaan vailla olevalla harrastuksella seurannut entisen Seuransa kehitystä ja kohtaloita sekä lähettänyt miltei jokaiseen kokoukseen lämpimin sanoin tervehdyksensä. Kunnioitustaan ja kiitollisuuttaan osoittaakseen Seura päätti joulukuun kokouksessaan omistaa Memorandasarjansa 19. niteen rehtori Axel Arrheniukselle. Omistuskirjoitus on seuraavansisältöinen:

AXEL ARRHENIO
MAGISTRO REGNI FLORAE SAGACISSIMO
PATRIAE IN OMNIBVS VICIBVS MEMORI
OLIM SECRETARIO, AMICO ASSIDVE
SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA
GRATA VOLVNTATE ET PIETATE
HOC VOLVMEN DEDICAVIT

Erittäin huomattavaa, joskaan ei niinkään paljon näkyvää työtä on prof. E. Reuter viimeisten vuosikymmenien aikana Seuran hyväksi suorittanut. Seuran 100-vuotispäivän marrask. 1. p:nä 1921 valmisteluissa hänellä oli huomattava osuutensa. Suuren asiantuntemuksensa vuoksi hän on ollut erinomainen tuki Seuran monen julkaisun toimitustyössä. Edelleen hän on vaivojaan säästämättä ja omaa etuaan katsomatta ottanut suorittaakseen vaateliaat sekä aikaa vaativat tehtävät koota ja julkaista sisällysluettelot sarjoihin Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar, Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica sekä Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Näiden sisällysluetteloiden välityksellä sarjamme joutuvat peräti toisella tavalla tieteen hyväksi käytetyksi kuin mitä tähän asti on ollut asianlaita. Kunnioittaakseen tätä isänmaallisen tutkimuksen hyväksi tehtyä työtä kutsui Seura huhtik. 1. p:nä prof. Enzio Reuterin kunniapuheenjohtajakseen.

sittävän jalavikon. Päätösten antaminen edellämainituissa rauhoitusasioissa on viivästynyt jalavikon kuuluessa kahteen tilaan, joista toisessa on, kysymyksen vireillä ollessa, lisäksi sattunut omistajan vaihdos.

Luonnonsuojeluvalvojan kirjelmän Seura on kiitollisena ottanut huomioon.

Seuran *rahavaroissa* oli vuosien 1943 ja 1944 vaihteessa 66.700 mk vajaus. Vuosien 1940—1941, 1941—1942 ja 1942—1943 olivat vajaukset 87.324: 35, 59.059: 50 ja 59.081: 60.

Vuoden 1943 valtioapu oli 18.000 mk. Tämän lisäksi Seura on arpajaisvaroista saanut 267.000 mk sekä vielä kalenterivuoden päätyttyä painettavana olevaa Notiser- ja Meddelanden-sarjojen sisällysluetteloa varten ylimääräisenä apurahana 50.000 mk.

Lisäksi on kiittäen mainittava, että Seura on professori T. H. Järven välityksellä saanut hänen julkaisemaansa teosta varten kuvalaattoja 7.000 mk arvosta.

Valtion Tieteelliseltä Itä-Karjalan Toimikunnalta Seura sai 15.000 mk jaettavaksi Seuran retkeilijöille Itä-Karjalassa kesän 1943 aikana (ks. s. 213).

Seuran *hallitukseen* ovat seuraavat henkilöt kuuluneet: puheenjohtajana prof. Alvar Palmgren, varapuheenjohtajana prof. T. H. Järvi, sihteerinä fil. tohtori G. Marklund, rahastonhoitajana johtaja Sten Stockmann, kirjastonhoitajana prof. E. Reuter sekä ylim. prof. H. Federley, prof. E. Häyrén, fil. toht. Harald Lindberg, prof. R. Collander, ylim. prof. Alex. Luther sekä varajäseninä dosentti H. Klingstedt ja ylim. prof. M. J. Kotilainen.

Kasvitieteellisten kokoelmien intendenttinä on ollut kustos fil. toht. G. Marklund, yleisten eläintieteellisten kokoelmien dosentti Olavi Kalela sekä hyönteistieteellisten kokoelmien kustos dosentti R. Frey.

Memoranda-sarjan toimittajana on fil. maist. Holger Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica niteen 63 nrot 3 ja 5 sekä Acta Botanica Fennica niteen 33 on prof. E. Häyrén toimittanut.

Acta Zoologica Fennica-sarjan niteet 37—40 sekä Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica nron 4 niteessä 63 prof. E. Reuter on toimittanut.

Seuran edustajaksi Tieteellisten seurojen valtuuskuntaan valitsi Seura vapautusta pyytäneen prof. Alex. Lutherin sijalle toukok. 6. p:nä aikaisemman varajäsenen prof. T. H. Järven sekä uudeksi varajäseneksi Seuran puheenjohtajan prof. Alvar Palmgrenin.

Marraskuun kokouksessa Seuralla oli ilo tervehtiä vieraanaan ja esitelmänpitäjänä kirjeenvaihtajajäsenensä professori Carl Skottsbergin Göteborgista. Kokouksen jälkeen kerääntyivät Seuran jäsenet illalliselle Seura-

huoneen Kupolisaliin. Suomen Tiedeseuran puheenjohtaja professori Harald Lunelund ja pysyvä sihteeri professori Ernst Lindelöf sekä Nordenskiöldseuran varapuheenjohtaja fil. tohtori Thord Brenner ja fil. maisteri Björn Cederhvarf kunnioittivat niinikään kokousta läsnäolollaan.

Vv:na 1897—1903 toimi rehtori AXEL ARRHENIUS Seuran sihteerinä. Hän hoiti innolla hänelle uskotun tehtävän. Tiedän kunniapuheenjohtajamme prof. Fredr. Elfvingin pitäneen häntä hyvänä sihteerinä. Seuran jäsen hän on ollut v:sta 1877 alkaen. Opettajana Nya Svenska Läroverketnimisessä koulussa herätti hän useassa oppilaassa harrastuksen luonnontieteisiin ja nuorille ylioppilaille hän oli tukea-antava ystävä. Putkilokasvien tuntijana hän on ollut maamme etevimpiä. Muutettuaan 1903 Ruotsiin hän on vertaistaan vailla olevalla harrastuksella seurannut entisen Seuransa kehitystä ja kohtaloita sekä lähettänyt miltei jokaiseen kokoukseen lämpimin sanoin tervehdyksensä. Kunnioitustaan ja kiitollisuuttaan osoittaakseen Seura päätti joulukuun kokouksessaan omistaa Memorandasarjansa 19. niteen rehtori Axel Arrheniukselle. Omistuskirjoitus on seuraavansisältöinen:

AXEL ARRHENIO
MAGISTRO REGNI FLORAE SAGACISSIMO
PATRIAE IN OMNIBVS VICIBVS MEMORI
OLIM SECRETARIO, AMICO ASSIDVE
SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA
GRATA VOLVNTATE ET PIETATE
HOC VOLVMEN DEDICAVIT

Erittäin huomattavaa, joskaan ei niinkään paljon näkyvää työtä on prof. E. REUTER viimeisten vuosikymmenien aikana Seuran hyväksi suorittanut. Seuran 100-vuotispäivän marrask. 1. p:nä 1921 valmisteluissa hänellä oli huomattava osuutensa. Suuren asiantuntemuksensa vuoksi hän on ollut erinomainen tuki Seuran monen julkaisun toimitustyössä. Edelleen hän on vaivojaan säästämättä ja omaa etuaan katsomatta ottanut suorittaakseen vaateliaat sekä aikaa vaativat tehtävät koota ja julkaista sisällysluettelot sarjoihin Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar, Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica sekä Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Näiden sisällysluetteloiden välityksellä sarjamme joutuvat peräti toisella tavalla tieteen hyväksi käytetyksi kuin mitä tähän asti on ollut asianlaita. Kunnioittaakseen tätä isänmaallisen tutkimuksen hyväksi tehtyä työtä kutsui Seura huhtik. 1. p:nä prof. Enzio Reuterin kunniapuheenjohtajakseen.

Seura on kuluneen työvuoden aikana kärsinyt erittäin raskaan tappion. Joulukuun 7. päivänä poistui elävien keskuudesta Seuran kunniajäsen, täysinpalvellut professori KAARLO MAINIO LEVANDER. Levander oli Seuran jäsen lokakuun 2. päivästä 1886 lähtien. Hän oli seuran varapuheenjohtaja toimintavuodet 1911—1919 ja 1920—1939 sekä puheenjohtaja työvuoden 1919—1920. Hallituksen jäsen hän oli vuodesta 1896 lähtien aina vuoden 1941 vuosikokoukseen saakka, jolloin hän pyysi vapautusta tästä tehtävästä.

Kaarlo Mainio Levander työskenteli vakaasti ja uskollisesti tämän seuran hyväksi, jonka jäseneksi hän nuorena ylioppilaana elämän keväällä oli tullut. Uutterasti ja innolla hän palveli tiedettä, jolle hän jo koululaisena omisti harrastuksensa. Alallaan hän on aukonut isänmaalleen uusia latuja. Laajoine tietoineen hän on uhraantuvasti ohjannut ja tukenut useita nuoria biologipolvia. Heidän ystävänään hän pysyi kautta elämän. Suomen biologia säilyttää hänestä tutkijan ja opettajan muiston. Mutta tutkijan ja opettajan ohella tulee hänestä tällä hetkellä mieleemme myös kuva vaatimattomasta ja uhraantuvasta miehestä, joka rauhallisena ja oikeudentuntoisena epäitsekkäästi suhtautuu hajaantuneeseen ja ristiriitaiseen maailmaan. Kehoittavana ja nostavana, lämmittävänä ja velvoittavana säilyy hänen muistonsa Suomen biologien parissa.

Kunniajäsenekseen Seura kutsui toukok. 6. p:nä ylim. professorin ALEX. LUTHERin, joka on kuulunut Seuran Hallitukseen vv:na 1910—1912 sekä jatkuvasti v:sta 1921 alkaen.

Kirjeenvaihtajajäseneksi Seura kutsui toukok. 6. p:nä kasvitieteen professorin Kööpenhaminan yliopistossa, fil. tohtori KNUD JESSENin.

Uusiksi jäseniksi on valittu: ylioppilaat Aune M. Kaario, Teuvo P. Äyräpää, Hannu O. T. Suomalainen, Atso L. Artimo, Osmo T. Tuurala, herra Paul Borg sekä ylioppilas Pehr J. A. Ekbom (toukok. 6. p.).

Kuluneeseen työvuoteen on sota-aika suuremmassa määrässä kuin kahteen edelliseen painanut leimansa.

Seurassa suoritetun työn tärkeimmät tulokset käyvät esiin sen julkaisuista. Painatustyö on edistynyt hitaasti. Tämä tulee vähimmin esille painettujen sivujen lukumäärästä, mikä on ollut tyydyttävä. Vähemmän tyydyttävää on ollut, että erinäisten teosten painattaminen on hitaasti edistynyt. Se on ollut asianomaisille tekijöille ikävä ja Seuran johdolle kiusallinen sekä aikaa kuluttava tilanne. Hitaasta painatuksesta on edelleen johtunut, että seitsemää julkaistavaksi jätettyä työtä ei vielä ole voitu ottaa painossa työnalaisiksi. Painon henkilökuntaa on sota vähentänyt. Maan hallinto vaati osuutensa painatustöistä. Koneet ja välineet kuluvat.

Mutta sodalla on muitakin ja syvempiä jälkiä. Kasvi- ja eläintieteellisissä laitoksissa suurin osa kevätlukukauden ajasta on kulunut kokoelmien siirtotöissä. Tässä työssä ovat vastuuntuntoiset biologit laitosten virkailijoita avustaneet.

Kasvitieteellisellä laitoksella on tieteellinen työskentely ollut miltei kauttaaltaan mahdoton. Helmik. 6. p:n ilmahyökkäyksessä rikkoutuivat laitoksen miltei kaikki ikkunat, lisäksi vahingoittuivat useat ikkunakehykset, ovet, kaapit jne. Myös lämpöjohdot vikaantuivat sekä joutuivat moneksi viikoksi epäkuntoon. Korjaustyöt suoritettiin hitaasti — ja monessa kohden ilmeisesti luvattoman hitaasti, kun oli kyseessä tieteellinen laitos, jonka toimintaa ei olisi saanut keskeyttää pitemmäksi aikaa kuin mikä oli välttämättömintä. Vasta tämän kuun alussa on voitu päästä töihin käsiksi osassa laitosta, päivävaloon nähden hämärissä huoneissa. Kysyä voitaneen, eikö olosuhteista huolimatta olisi ollut huolehdittava kasvitieteellisen museon mahdollisuuksista työskennellä ainakin eräissä huoneissa täydessä päivävalaistuksessa.

Kuitenkin, tämän painostuneen olotilan voi tieteellinen toimintamme kestää. Tärkeämpi on kysymys siitä, mitä äkkiä ja myöhään toimitettu kokoelmien evakuointi niihin on vaikuttanut. Milloin ja missä kunnossa ne kerran palautetaan. Niin sullottuina kuin ne nyt maaseudun eri paikkakunnilla ollen ovat, ei niitä voida tieteellisessä tutkimustyössä käyttää. Säilytyspaikat eivät myöskään kaikkialla ole suojassa kosteuden, hyönteisten, jyrsijöitten eikä tomun aiheuttamilta tuhoilta.

Biologinen tutkimuksemme on vuoden kuluessa ollut huomattavasti lamassa. Sitä suurempia ponnistuksia tarvitaan.

Tutkimuksia voidaan suorittaa erilaisissa olosuhteissa. On tutkijoita, jotka voivat menestyksellä toimia omassa eristetyssä maailmassa eläen. Sellaisia on harvoja. Enimmät kaipaavat tieteellisen ympäristön tuekseen. Tietoisuus siitä, ettei toimi yksinään vaan joukossa, kiihoittaa työhalua sekä ylläpitää mielialaa. Tällaisen vuorovaikutuksen luominen on yksi tieteellisten seurojen tärkeimmistä tehtävistä.

Seuran julkaisutoiminnassa, kuten aikaisemmin jo on huomautettu, ei ole vähentymistä havaittavissa. Julkaistaviksi jätettyjen kirjoitusten luku on pikemminkin ollut huomattavan suuri. Mutta pienempien tiedonantojen lukumäärä on vähentynyt ja kokouksiin osaaottaneiden lukumäärä olisi saattanut olla suurempi. Nämä ovat huonoja enteitä. Osaksi ovat syyt olosuhteissa. Nuoret biologit ja retkeilijät ovat huomattavalta osalta olleet rintamilla. Aika on raskas ja hajoittava. Läheiset erikoisyhdistykset kilpailevat harrastuksista. Mutta ehkä on syy syvemmällä. Tietoisuus velvollisuudesta pitää yllä vanhaksi päässeen Seuran traditioita sekä arvioida niiden merkitys ei ehkä ole kauttaaltaan riittävän elävä. On luonnol-

lista, ettei laajaa ohjelmaa toteuttava Seura, kuten meidän Seuramme, voi jokaiselle kokouksessa läsnäolevalle antaa erikoistietoja. Tästä huolimatta on vanhemman polven keskuudessa pidetty sääntönä, että Seuran kokousillat ovat varattuja iltoja. Olen tässä säännössä nähnyt ilmaisun velvollisuudentunteesta tieteellistä työtä kohden sekä tunnustuksen Seuralle niistä eduista, minkä Seura julkaisuillaan jäsenilleen tarjoo. Seura toivoo jäsentensä huomaavan, että he jo läsnäolollaan elähyttävät kokouksia sekä samalla osoittavat huomiota niille kysymyksille, joita heidän biologitoverinsa käsittelevät. Kyky pyyteettömästi eläytyä toisen toimi- ja ajatusmaailmaan kuuluu kaikenlaatuisen yhteistyön ja myös kaiken edistyksen alkeellisiin edellytyksiin. Kansasta tulee valtiota muodostava, jos se kykenee yhtenäisesti asioita hoitamaan, muuten ei. Ellei jollakulla ole iloa olla kanssaihmistensä seurassa, johtunee se lopulta omasta kykenemättömyydestä ottaa osaa yhdessäoloon sekä omasta henkisestä köyhyydestä.

Olen monessa tilaisuudessa vedonnut Seuran jäseniin, että he kukin kohdaltaan alotteilla, esitelmillä ja tiedonannoillaan elähdyttäisivät Seuraa ja antaisivat sille sisällystä. Minulla on edelleenkin aihetta uudistaa vetoomukseni. Sodan paino on siinä määrin moninaistanut ja lisännyt puhtaasti käytännöllisiäkin huolia Seurasta, että sen lähimmälle johdolle on käynyt ylivoimaiseksi omistaa riittävää huomiota Seuran pyrkimysten henkiselle osalle. Kysymyksessä ei ole mitään toisarvoista. Kysymys on tämän Seuran tieteellisestä asemasta ja arvosta, kohta sadan ja neljänneksen vuosisadasta kestäneen aseman edelleen säilyttämisestä maan kulttuurielämässä.

Kunnioitamme tänään seuraavien vainajien muistoa:

Professori fil. tohtori KAARLO MAINIO LEVANDER, synt. marrask. 1. p 1867, Seuran jäsen lokak. 2. p. 1886, kunniajäsen toukok. 13. p. 1937, kuollut jouluk. 7. p. 1943;

Professori JENS HOLMBOE, synt. toukok. 5. p. 1880 Tvedestrandissa Norjassa, Seuran kirjeenvaihtajajäsen 100-vuotisjuhlan johdosta marrask. 1. p. 1921 (valittu lokak. 1. p. s.v.), kuollut heinäk. 25. p. 1943;

Professori fil. tohtori GUNNAR SAMUELSSON, synt. elok. 27. p. 1885. Seuran kirjeenvaihtajajäsen lokak. 5. p. 1918, kuollut tammik. 14. p. 1944;

Professori fil. tohtori PIERRE ALLORGE, synt. 1891, Seuran kirjeenvaihtajajäsen toukok. 13. p. 1932, kuollut tammik. 21. p. 1944;

Lehtori, fil. maisteri ALBERT THEODOR BÖÖK, synt. kesäk. 28. p. 1858, Seuran jäsen lokak. 1921, kuollut toukok. 29. p. 1943;

Professori AARNE JAKOB PEHR RAINIO, synt. maalisk. 17. p. 1898, Seuran jäsen maalisk. 6. p. 1920, kuollut kesäk. 5. p. 1943;

Filosofian maisteri TORSTEN WILLIAM SJÖSTRÖM, synt. jouluk. 31. p. 1882, Seuran jäsen maalisk. 1. p. 1924, kuollut heinäk. 17. p. 1943;

Professori fil. tohtori JOHAN IVAR LIRO, synt. lokak. 19. p. 1872, Seuran jäsen marrask. 3. p. 1894, kuollut syysk. 16. p. 1943;

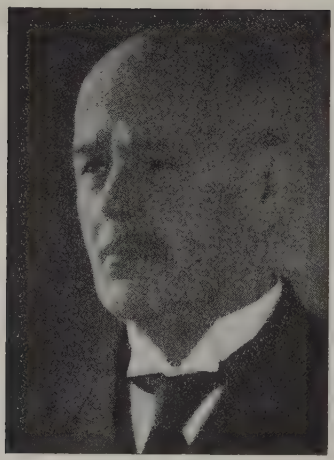
Ylim. professori lääk. ja kir. tohtori CARL NYBERG, synt. helmik. 3. p. 1879, Seuran jäsen huhtik. 8. p. 1899, kuollut marrask. 6. p. 1943.

Professori GUNNAR SAMUELSSONista julkaistaan muistosanat tulevan toimintavuoden kertomuksessa.

Professori Kaarlo Mainio Levanderista on prof. Ernst Häyrén kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Eläintieteen täysinpalvellut professori KAARLO MAINIO LEVANDER kuoli jouluk. 7. p:nä 1943. Hänessä poistui elämästä eräs meidän etevimmistä eläintieteilijöistämme ja eläinlajien tuntijoista. Levander oli syntynyt Loviisan kaupungissa marrask. 1. p. 1867, tuli ylioppilaaksi 1886 Kuopion yksityisestä ruotsalaisesta lyseosta sekä valittiin samana vuonna jäseneksi Societas pro Fauna et Flora Fennica-seuraan, siihen Seuraan, jonka sarjoissa hänen tieteellisen työnsä tulokset myöhemmin suurimmalta osalta julkaistiin. V. 1887 sai hän Seuralta apurahan eläintieteellistä tutkimusmatkaa varten Vienan merelle ja Kuollan niemimaalle. Matkan hän teki yhdessä maisteri K. Edgrenin kanssa. Kaksi vuotta senjälkeen, toukokuulla 1889, Levander suoritti filosofiankandidaattitutkinnon sekä nimitettiin saman vuoden lokakuulla eläintieteellisen museon amanuenssiksi. Samanaikaisesti hänet valittiin Fauna et Flora-seuran eläintieteellisten kokoelmien hoitajaksi, intendentiksi, jota tointa hän hoiti vuoteen 1903 saakka. Kesällä 1891 Levander opiskeli Kielissä, Rostockissa ja Heidelbergissä. V. 1894 hän väitteli lisensiaattitutkintoa varten väitöskirjalla »Beiträge zur Kenntniss einiger Ciliaten», suoritti välittömästi mainitun tutkinnon sekä promovoitiin filosofian tohtoriksi saman vuoden toukokuulla. Lokakuulla 1894 hänestä tuli eläintieteen dosentti sekä vielä samana vuonna hän lähti tutkimusmatkalle Punaisen meren rannikolle talveksi 1894—1895. V. 1898 suoritti hän planktologisia tutkimuksia Muurmanin rannikolla sekä osallistui vv:na 1898—1912 planktologina Suomea ympäröivien merien hydrografis-biologisiin tutkimustöihin. Eläintieteen vakinaiseksi professoriksi hänet nimitettiin v. 1910; tästä virasta hän täysinpalvelleena erosi v. 1935. Hän oli myös saanut valtion kunniamerkin 40 vuotta kestäneestä nuhteettomasta palveluksesta.

Voidaan sanoa Levanderin tieteellisen työn pääasiassa kohdistuneen hydrobiologian alalle. Erittäinkin plankton kiinnitti hänen huomiotaan ja tältä alalta hän on julkaissut suuren määrän teoksia ja kirjoitelmia. V. 1892 hän julkaisi luettelon Rostockin luota havaitsemistaan alkueläimistä (protozoa) sekä kuvasi samana vuonna Zoologischer Anzeiger'issä Glenodinium-



K. M. Levander

lajin sekä uuden Pedalion-lajin. V. 1894 hän jatkoi näitä töitään, kuvasi Fauna et Flora-seuran Actoissa Peridinium catenatum-lajin sekä kirjoitti Pedalion-lajeista. Samana vuonna hän julkaisi kaksi teosta Helsingin ympäristön vesien pieneläimistöstä yhteisnimellä »Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna» ensi osan käsitellessä protozoa-eläimiä, jälkimäisen rataseläimiä, rotatoreja. Kolmas ja viimeinen osa julkaisua, käsittäen pienempiä eläinryhmiä, ilmestyi v. 1899.

Vuosien 1894 ja 1920 välillä oli Levanderin tuotanto korkeimmillaan. Milteipä vuosittain ilmestyi planktologisia julkaisuja sekä lukuisia kirjoitelmia muista asioista. V. 1900 ilmestyivät: »Über das Herbst und Winterplankton im Finnischen Meerbusen und in der Ålands-See 1898», »Zur Kenntniss des Lebens in den stehenden Kleingewässern auf den Skäreninseln», »Zur Kenntniss der Fauna und Flora finnischer Binnenseen», sekä niitten ohella pienempiä kirjoitelmia. Mainituista julkaisuista on erittäinkin eläin- ja kasvielämää saariston pienissä vesikasautumissa koskeva saanut huomiota ja johtanut uusiin tutkimuksiin. Seuraavana vuotena 1901 Levander julkaisi niinikään kolme huomattavaa työtä: 1. »Zur Kenntnis des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten», 2. »Übersicht der in der Umgebung von Esbo-Löfö im Meereswasser vorkommenden Thiere», 3.» Beiträge zur Fauna und Algenflora des süssen Gewässer an der Murmanküste». V. 1902 Helsingissä pidetyssä pohjoismaitten luonnontutkijain ja lääkärien kokouksessa Levander piti esitelmän Suomenlahden eläinplanktonista. Vuosina 1903—1909 ja 1912 hän julkaisi Suomea koskevat vuosittaiset planktontaulukot kansainvälisen merentutkimusneuvoston julkaisemissa Bulletin'eissä. V. 1911 laati hän eräitä rotatoreja sekä v. 1913 Cyphonautes'ta koskevan yhteenvedon mainitun Bulletin'in kokoavaa osaa varten.

Vuonna 1905 Levander kirjoitti kahden Etelä-Suomessa sijaitsevan järven talviplanktonista sekä Palménin juhlajulkaisussa eräitten Venäjän Lapissa sijaitsevien järvien planktonista, v. 1906 kahden Evolla sijaitsevan järven ja Kirkkonummella sijaitsevan Humaljärven planktonista sekä

Typis expr. 28. 6. 1945

kolmen Kuopion läheisyydessä sijaitsevan järven talviplanktonista. V. 1908 hän teki selkoa juoksevan veden planktonista, v. 1911 Suomen Kartastossa meriplanktonista, v. 1913 Helsingin sisäsatamien planktonista sekä talviplanktonista Kajaanin virrassa, v. 1914 Tuusulanjärven planktonista. Vuonna 1915 seurasi teos Pohjanlahdelman pohjaeläimistöstä sekä planktonista, joista Levander oli tutkimuksensa suorittanut Merentutkimuslaitoksen tekemien hydrografisten havaintojen yhteydessä. Samana vuotena julkaisi hän myös planktonia Kemi-, Oulu-, Kokemäen- ja Kymijoissa sekä Saimaassa koskevat kuukausittain kesäkuusta 1913 kesäkuuhun 1914 tehdyt havainnot. V. 1916 Levander kirjoitti Vienan meren rannikkoplanktonista, v. 1918 Helsingin satamien planktonista, v. 1919 planktonmuutoksista Suomen järvissä ja joissa, v. 1920 Wirzjärven (Virossa) planktonista, v. 1931 Hiidenveden planktonista sekä Muolaassa sijaitsevan Yksjärven planktonista ja pohjaeläimistöstä. Lisänä on pienempiä tietoja planktonista ja planktonorganismeista, joita tässä ei luetella.

Levanderilla oli mielenkiintoa myös korkeampiin vedessä-eläviin eläimiin, eritoten kaloihin ja monet hänen julkaisunsa ja tiedonantonsa kohdistuivatkin tähän hydrobiologian alaan. Hänen ensimmäinen tieteellinen julkaisunsa oli luettelo Vienanmeren kaloista (1889). Yhdessä Guido Schneiderin kanssa hän v. 1900 julkaisi teoksen »Ichthyologische Beiträge: Notizen über die an der Südküste Finnlands in den Skären des Kirchspieles Esbo vorkommenden Fische». V. 1909 julkaisi hän Hydrografis-biologisen kommissionin sarjassa tutkimuksen Suomenlahden kalojen ravinnosta ja loisista. Myöhemmin hän otti osaa hallituksen kuorimattomien puiden lauttauksen vaikutusta kalavesiin tutkimaan asetetun komitean töihin kirjoittaen 1912 muistion tästä asiasta sekä v. 1915 selostaen suoritetut tutkimukset, sikäli kun ne koskivat Kemijokea. V. 1918 Levander esitti Valvojassa kirjoitelman Muurmanin kalastusoloista. Levander osallistui myös Suomen Kalastuslehden ruotsalaisen painoksen (Fiskeritidskrift för Finland) toimittamiseen. Levanderin harrastus kalabiologiaa kohtaan ilmeni edelleen siinä, että hän otti v. 1920 hoitaakseen monet vuodet puheenjohtajan tehtävät kalastusneuvos P. Brofeldtin aloitteesta vuotta aikaisemmin perustetussa Kalatalousklubissa.

Levander tutki innolla myös talvenaikaista elämää. Edellä on jo mainittu eräitä tutkimuksia talvenaikaisesta planktonista. Tähän on lisättävä, että Levander jo vuonna 1894 julkaisi kirjoituksen: »Kleine Beiträge zur Kenntniss des Thierlebens unter dicker Eisdecke in einigen Gewässern Finnlands». V. 1913 hän antoi tietoja talvella tavattavista maaeläimistä, eoimmäkseen hyönteisistä (Medd. 39) ja kirjoitti tämän ohella lumella elävistä eläimistä tutkimuskohteena (Medd. 39, Luonn. Yst. 17 ja 18). Tässä yhteydessä mainittakoon myös Levanderin horkkasääskeen Suomessa koh-

distuneet havainnot, jotka hän on kahdessa julkaisussa esittänyt (Acta 21, Medd. 30).

Kun Hydrografis-biologinen kommissioni muutettiin nykyiseksi Merentutkimuslaitokseksi, luovuttiin sen biologisesta ohjelmasta. Levander halusi saada kuitenkin senkin ohjelman muodossa tai toisessa säilymään. Hänen ja professori A. Lutherin esityksestä Suomen Tiedeseuran yhteyteen perustettiin Vesibiologinen tutkimuslaitos, jonka johtajaksi Levander tuli ja jossa hän jatkuvasti pysyi. Toiminta alkoi v. 1920. Johtajana hän on vuosittain antanut kertomukset toiminnasta, hoitanut ulkomaisen kirjevaihdon sekä muut juoksevat asiat sekä ennenkaikkea tutkinut assistenttien lähettämät ja keräämät planktonnäytteet. Laajempiakin ohjelmia toteutettiin vuosina 1925 ja 1927, jolloin Levander kesäaikana oleskeli Petsamossa hydrofaunistisia tutkimuksia suorittamassa. Monipuolinen alempien eläinten museokokoelma kerättiin kokoon sekä säilytetään tätä nykyä Helsingin eläintieteellisessä museossa erikoisena Petsamo-kokoelmana; samoin on planktonnäytteet tutkittu ja tulokset koottu.

V:sta 1925 lähtien Levander toimi puheenjohtajana Suomen yleisen Metsästäjäliiton riistabiologisessa komiteassa, joka silloin perustettiin. Tässä toimessaan hän on ollut varsin toimelias. Hän on saanut kootuksi hyvän kirjaston ja tutkinut lukuisia maan eri tahoilta lähetettyjä sairauksiin kuolleita eläimiä. Nämä tutkimukset ovat monasti antaneet aiheen tiedonantojen laatimiseen, jotka on julkaistu aikakausikirjoissa Metsästys ja Kalastus sekä Finlands Jakt- och Fisketidskrift. Tukholmassa v. 1930 pidetylle viidennelle pohjoismaiselle Metsästäjäkongressille Levander laati kertomuksen riistabiologisen komitean siihenastisesta toiminnasta.

Levander oli toimelias jäsen monissa tieteellisissä seuroissamme. Societas pro Fauna et Flora Fennica-seurassa hän oli Hallituksen varajäsen 1896—1904 sekä vakinainen jäsen 1904—1940, sen ohella Seuran varapuheenjohtajana 1911—1919 ja 1920—1939 sekä puheenjohtaja 1919—1920. Eläintieteellisten kokoelmien hoitajana hän toimi, kuten jo on mainittu vuosina 1889—1903. V. 1927 Seura omisti hänelle sekä prof. Enzio Reuterille, jotka molemmat sinä vuotena täyttivät 60. ikävuotensa, yhteisesti Acta-sarjansa 56. niteen. Seuran kunniajäseneksi Levander valittiin 1937.

Suomen Tiedeseurassa Levander huolehti vuodesta 1903 lähtien eläin- ja kasvifenologisten havaintojen toimittamisesta ja painoonsaattamisesta. Viimeisinä vuosina suoritti tämän tehtävän hänen johtonsa alaisena toinen henkilö. Tiedeseuran puheenjohtajana hän oli 1905—1906. Vesibiologisen Tutkimuslaitoksen johtajana hän toimi laitoksen perustamisesta 1920 lähtien.

Vanamo-yhdistyksen puheenjohtajana hän oli vuosina 1904—1918 sekä sitä ennen varapuheenjohtajana yhdistyksen perustamisesta v. 1896 lähtien.

Luonnon Ystävä on hänen v. 1897 perustamansa aikakausikirja ja on hän sitä monet vuodet toimittanut kahteen otteeseen, vuosikerrat 1897—1899 sekä 1916—1920. Vanamo-yhdistyksen toiminta kohdistui niinä aikoina luonnonhistoriallisen harrastuksen levittämiseen laajoihin piireihin. Kun yhdistyksestä tuli tieteellinen seura julkaisusarjoineen, Levander erosi paikaltaan ollen sitä mieltä, että suomen- ja ruotsinkieltä käyttävien tutkijain on työskenneltävä yhteisessä, kaksikielisessä seurassa. Samasta syystä ei hän myöskään liittynyt Suomalaiseen Tiedeakatemiaan.

Maantieteellisessä Yhdistyksessä Levander kuului vv:na 1905—1921 lisättyyn hallitukseen ja Suomen Maantieteellisessä Seurassa toimi hän varapuheenjohtajana 1915—1916. Molempien seurojen yhdyttyä 1921 Maantieteelliseksi seuraksi hän oli vuosina 1921—1924 hallituksen jäsen.

Levander suosi luonnonsuojeluliikettä. Hän keräsi lehdistä ja aikakausikirjoista luonnonsuojelua koskevia kirjoituksia ja tiedonantoja, mikäli ne koskivat eläimiä ja kasveja, sekä järjesti tämän aineiston luonnonsuojeluarkistoksi, joka nykyisin on valtion luonnonsuojeluvalvojan huostassa sekä hänen luonaan käytettävissä. Levander oli myös Luonnonsuojeluyhdistyksen hallituksen jäsen vuoteen 1943 saakka.

Levander oli Kuopion Luonnonystäväin Yhdistyksen kunniajäsen, samoin Helsingin Entomologisen Yhdistyksen. Myös Vanamo-seura valitsi hänet kunniajäsenekseen v. 1942.

Yliopisto-opetukseen Levanderilla oli innostusta. Hän ei kuitenkaan mielellään luennoinut eikä yleensäkään pitänyt puhujana esiintymisestä kokouksissa. Suljetuimmissa piireissä kuten esim. Kalatalousklubissa hän mielellään esitti ajatuksiaan. Mutta ennen muuta hän piti yksityisopetuksesta ja ohjauksesta hyvällä menestyksellä. Professori Palménin 1889 Espoon Lövön saarelle perustamassa kesälaboratoriossa oleskeli Levander säännöllisesti osittain tutkijana, osittain opettajana ja, kun tämä laitos siirrettiin Tvärminneen sekä laajennettiin Zoologiseksi asemaksi, joutui Levander sielläkin monen vuoden aikana ohjaamaan hydrofaunistisia ja muita eläintieteellisiä kursseja. Hän järjesti usein retkeilyjä eikä väsynyt pikkueläimiä näyttäessään. Täällä hänen antamansa opetus antoi hyvät tiedot ja pysyviä vaikutteita elämälle ja iloiten muistellaan opintoaikoja Tvärminnessä, jossa tieteellinen ajatusten vaihto oli etualalla. Myöskin Helsingissä Levander järjesti aikaisempina vuosinaan retkeilyjä, ja v. 1914 hän johti eläintieteellisen ylioppilasretkeilyn Ruotsin länsirannikolle. Tvärminne-opetusta varten Levander laati myös opaskirjasen. Levanderin kirjallisuustuntemus oli valtava ja sillä alalla hän paljon auttoi oppilaitaan, virkatovereitaan ja ystäviään.

Levander on julkaissut myös eräitä tutkimusohjelmia. On jo mainittu, että hän on käsitellyt kysymystä alempien eläinten elämästä lumella tutki-

musaiheena. V. 1914 hän kirjoitti turvesuotutkimuksista topografis-faunistiselta ja ekologiselta kannalta (Medd. 40). Jo vv:na 1907 ja 1908 julkaisi hän Luonnon Ystävässä ja Maantieteellisen yhdistyksen aikakausikirjassa ohjeita järvitutkimuksille sekä v. 1914 samasta aiheesta Kotiseutututkimuksen käsikirjaan (Handbok i hembygdsforskning), edelleen 1915 Suomen Kalatalous- ja Finlands Fiskerier-sarjassa. V. 1914 hän kirjoitti nilviäiseläimistön tutkimisesta kalkkikallioilla (Luonn. Yst.) ja v. 1915 tutkimuksista, joita olisi suoritettava järvien laskun yhteydessä (Luonn. Yst.).

Levander oli alati ahkerassa työssä. Tieteellinen työskentely oli hänelle elämistä. Joka päivä hänet nähtiin laboratoriossa, tavallisimmin mikroskoopin ääressä. Kotioloissa hän mielellään vetäytyi omaan huoneeseensa kutsuen sinne virkaveljiäänkin tupakoimaan. Mutta hän otti heti keskusteltavaksi tieteellisiä kysymyksiä, mitkä eninten kiinnittivät hänen mieltään. Bibliotheca Zoologica Fenniae (Acta 24) käsittää Levanderin kirjoituksia vuoteen 1900 saakka 110 numeroa, myöhempi kausi (Acta 59) eli vuodet 1901—1930 433 numeroa. Lisänä ovat vuoden 1930 jälkeen ilmestyneet julkaisut ja kirjoitelmat. On mainittava, että suurin osa lukuisista pikkukirjoitelmista käsittää alkuperäisiä, ahkerasta laboratoriotyöstä saatuja tietoja.

Ominaista Levanderille oli myös hänen keräilijäinnostuksensa. Retkeillyllä ja matkoilla oli kaikki, millä saattoi olla museolle arvoa, otettava talteen sekä kaikki merkitsevä muistiin merkittävä. Milloin näytteitä tuotiin museoon, otti hän ne mielellään tarkastettavakseen, ennenkuin ne poistettiin — saattoihan niissä olla jotakin huomionarvoista. Levander käytti jokaista tilaisuutta hyväkseen lisätäkseen mikroskooppisia näytteitä käsittävää kokoelmaa sekä kokeili mielellään erilaisia värjäys- ja peittämismenetelmiä. Hän keräili karttoja ja sanomalehtileikkeitä sekä järjesteli niitä. Hänen jälkeensä jäi useita vihkoja vuosittain tehtyjä muistiinpanoja löydöistä ja havainnoista, joilla saattoi olla merkityksensä.

Levander oli käytökseltään vaatimaton, ahkera ja avulias. Suomen tiede menetti hänessä etevän tutkijan.

Professori, tohtori Pierre Allorgesta dosentti Hans Buch on kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Pierre Allorge, joka oli syntynyt 1891, oli edellisen maailmansodan alkaessa 1914 vielä nuori mies, kun hän joutui katkaisemaan lupaavan uransa maansa puolustusvoimissa. Hän haavoittui nimittäin vaikeasti, mutta tointui kuitenkin suureksi osaksi tulevan puolisonsa hoidossa saaden silti pysyvän vamman. Elinvoimaisena hän kuitenkin pysyi, suoritti nopeasti tutkintonsa sekä omistautui innolla valitsemalleen tieteenalalle.

Hänet kiinnitettiin aikaisin Pariisissa sijaitsevan valtion museon kryptogami-laboratorioon, jossa jo nuorena tohtorina oli aliprefekti, mutta sittemmin professori sekä prefekti. 1936 tuli hän Société de Botanique de France-seuran puheenjohtajaksi. Societas pro Fauna et Flora-seuran kirjeenvaihtajajäseneksi hänet valittiin toukok. 13. p. 1932. Sitä ennen hänet oli jo valittu monen muun tieteellisen seuran jäseneksi.

Hänen pääharrastuksensa kohdistui kasvisociologiaan ja hänellä olikin suuri kasvilajien tuntemus. Erittäinkin hän oli perillä Länsi-Euroopan levä- ja lehtisammalkasveista, mutta tunsi myös putkilokasveja. Ensimmäiset tieteelliset kirjoituksensa hän julkaisi 1913, siis jo ennen silloisen sodan syttymistä. Toinen niistä käsitteli kasvistoa Le Vexin français'ssa. 1917 ryhtyi hän jatkamaan näitä tutkimuksiaan. Tulokset on saatettu julkisuuteen useissa tiedonannoissa sekä v. 1922 ilmestyneessä suuressa teoksessa Les Associations végétales du Vexin français (432 sivua). Sittemmin hän teki joka kesä vaimonsa seuraamana, joka toimi hänen avustajanaan, tutkimusretkiä enimmäkseen Iberian niemimaahan, jonka lehtisammalkasvisto eritoten kiinnitti hänen mieltään. Tuloksensa hän vuosittain julkaisi toimittamassaan aikakausikirjassa Revue Bryologique, jota hän jatkoi Husnot'in jälkeen ja joka sittemmin sai nimekseen Revue Bryologique et Lichénologique. Ohimennen mainittakoon, että hän toimitti myös aikakausikirjaa Revue Algologique, joskaan hän itse ei enää myöhempinä aikoina kirjoittanut levistä. — Hänen vaimonsa on hänen johdollaan koonnut exsikkaattikokoelman Bryotheca Iberica, joka kasvupaikkoja ja levenemisalueita koskevien tietojensa puolesta ylittää kaikki tähänasti toimitetut exsikkaattikokoelmat. V. 1936 hän johti Guadeloupe-saarella käynyttä retkikuntaa sekä teki v. 1937 tutkimuksia Azoreilla. Myöskin Pohjoismaissa m.m. Suomessa hän kävi ollen maastamme kiinnostunut. Kaikkiaan hän on julkaissut noin kuutisenkymmentä työtä.

Vaimoni ja minä tutustuimme Pierre Allorgeen syysk. 28. p. 1930 Saint-Jean-de-Luz-nimisellä paikkakunnalla Biskayarannikolla lähellä Espanjan rajaa, josta paikasta oltiin etukäteen sovittu. Hän saapui sinne mukanaan joukko botanisteja vuosittain suorittamaltaan retkeilyltä ja me tulimme luoteis-Espanjaan tehdyltä kasvitieteelliseltä matkalta. Hänen miellyttävä olemuksensa teki meihin suotuisan vaikutuksen ja Espanjan Länsipyreneillä tehdyllä retkellä hyödyin suuresti hänen mielenkiintoisista selvityksistään sekä erinomaisesta kasvien tuntemuksesta. Palattuamme Ranskan merialpeilta helmikuulla 1931 tapasimme hänet jälleen Pariisissa. Saattoi silloin havaita, miten suuressa arvossa hänen oppilaansa häntä pitivät, ei vain syntyperäiset ranskalaiset, vaan myös belgialaiset, hollantilaiset sekä m.m. eräs kiinalainen. — Herman Persson, joka viikon ajan retkeili hänen kanssaan Azoreilla, kirjoittaa minulle lähettämässään kir-

jeessä: »Hän oli minuun nähden erittäin kärsivällinen eikä koskaan väsähtänyt tutustuttamasta minua kasvistoon, joka, kun hänet tapasin, oli minulle mitä suurimmassa määrin vieras. Aina rohkaisevana ja innostuneena hän on minulle merkinnyt erittäin paljon. Kunnioitukseni häntä kohtaan on mitä suurin.»

Ulkona luonnossa olemisen ansiota oli, että hän pysyi hyvissä voimissa. Sitä todistavat myös hänen innostuneet luonnonkuvauksensa, joissa hän palautti mieleen kesien elämyksiä. Uuden maailmansodan aiheuttamat olosuhteet vähensivät näitä mahdollisuuksia heikontaen hänen muutenkin heikkoa terveyttään, niin hän äkkiä kuoli tammik. 21. p. 1944. Hänen sihteerinsä, joka minulle ilmoitti hänen kuolemastaan, kirjoitti: »Tavanmukaisella tarmollaan työskenteli hän viimeiseen saakka. Hänen laboratorionsa on tyrmistynyt hänen poismenostaan ja tiede on hänessä menettänyt suuren kyvyn. Professori Allorgesta pitivät hänen virkaveljensä, toverinsa ja oppilaansa suuresti hänen hyväntahtoisuutensa vuoksi.»

Lehtori A. Th. Böökistä, joka tuli seuramme jäseneksi v. 1921, on dosentti Reino Kalliola kirjoittanut seuraavat muistosanat (suomeksi):

Hämeenlinnan lyseon ent. luonnonhistorian ja maantieteen lehtori Albert Theodor Böök kuoli kodissaan Padasjoen Kerttusalossa toukokuun 29. päivänä 1943, 85-vuotispäivänsä jo lähestyessä.

Padasjoella lehtori Böök oli syntynytkin, nimismiehen poikana 8. 6. 1858. Lapsuudenkoti sijaitsi Lummeneen rannalla. Seudun kaunis luonto veti poikaa puoleensa ja määräsi hänen harrastustensa suunnan. Ylioppilaaksi tultuaan nuori luonnonystävä valitsi opiskeluaineikseen tietysti biologian ja maantieteen. Kandidaattitutkinto valmistui v. 1885. Oltuaan pari vuotta opettajana Uudenkaarlepyyn ja Vaasan lyseoissa Böök nimitettiin v. 1892 Hämeenlinnan lyseon luonnontieteiden kollegaksi, mikä virka myöhemmin muuttui luonnonhistorian ja maantieteen vanhemman lehtorin viraksi. Tätä tointa hän sitten hoiti aina v:een 1926, jolloin sai eron täysinpalvelleena. Lisäksi Böök oli Hämeenlinnan suomalaisen tyttökoulun matematiikan, fysiikan ja luonnonhistorian opettajana v. 1893—1904.

Hämeenlinnan lyseo ja lehtori Böök kuuluivat yhteen! Puolen neljättä vuosikymmentä hän uskollisesti uurasti tässä vanhan normaalilyseon perinteitä vaalivassa oppilaitoksessa, sille osaltaan jatkuvaa menestystä ja mainetta tuottaen. Oppilaspolvi toisensa jälkeen sai nauttia hänen pätevää ja innostuttavaa opetustaan. Opetuksen kannattavana voimana oli omiin havaintoihin ja laajaan kokemukseen perustuva esityksen elävyys. Erityisesti lintujen lukemiseen uhrattiin paljon aikaa, oppikirjana peräti Mela-Kivirikon »Suomen luurankoiset». Esityksen kohokohtia olivat värikkäät, suurta luonnonihailua ja taiteellista silmää todistavat kuvaukset Hämeen

salomailta ja eräretkien tunnelmista, samoin mieliin jäävät kertomukset eri eläinten elintavoista sekä hauskat, usein leikillisen liioittelun höystämät jutut itse metsästyksen kulusta. Opetuksen tukena oli myös koulun harvinaisen laajat maantieteellis-biologiset kokoelmat, joissa m.m. kotimaan imettäväis- ja lintufauna oli varsin täydellisesti edustettuna. Niiden kartuttamiseen Böök uhrasi paljon aikaansa.

Lehtori Böök oli kunnon kasvattaja. Hänen suurta rehtiyttään, humaniteettiaan ja hyväntuulisuuttaan muistellaan aina kiitollisina kaikkien entisten oppilaiden parissa.

Hämeenlinnan lähiympäristö on mainiota biologista retkeilymaastoa. Vähän sitä kuitenkin ehdittiin käyttää hyväksi opetuksessa. Opettajallamme oli niin paljon tärkeätä puuhaa koulun ulkopuolella: kaupunginvaltuusto, kirkkovaltuusto, kansakouluntarkastajan toimi, suojeluskunta, palokunta, musiikkiharrastukset y.m., ettei »ekskursioneihin» tahtonut liietä aikaa.

Suurin osa lehtori Böökin biologisista havainnoista koski lintuja. Eritoten muuttolintujen saapumis- ja lähtöajoista hänellä oli monivuotisia havaintosarjoja. Tiedonantonsa Böök lähetti Yliopiston eläintieteellisen laitoksen arkistoihin, ja paljon niitä on julkaistukin, samoinkuin muitakin hänen luonnontieteellisiä kirjoitelmiaan ja tiedoituksiaan, Luonnon Ystävässä, Ornis Fennicassa y.m. Luonnonelämyksiään hän on kuvannut myös kaunokirjallisessa muodossa eräissä aikakauslehdissä sekä v. 1926 ilmestyneessä kirjassaan »Mailta ja vesiltä».

Aivan Hämeenlinnan lyseon vieressä on toinen talo, joka kertoo kauniilla tavalla lehtori Böökin väsymättömästä innostuksesta ja uhrautuvasta työstä: Hämeenlinnan historiallinen museo, jonka perustaja ja monivuotinen hoitaja hän oli. Böökin historiallisista ja kansatieteellisistä harrastuksista olisi muutenkin paljon kerrottavaa, mutta siitä on tässä yhteydessä luovuttava. Samoin on tässä sivuutettava hänen toimintansa metsästysalamme merkkimiehenä.

Böök oli oikea urheilumetsästäjä ja -kalastaja, jolle eräretkien tarjoamat kiehtovat luonnonnäyt olivat pääasia, saalis sivuseikka. Luonnon suojele-

minen oli hänellä kaiken aikaa etualalla. Olihan hän jo vanhastaan myös eläinsuojelutyömme tunnetuimpia nimiä. Hämeenlinnan kaupungin monet kauniit puistot ovat suureksi osaksi hänen suunnittelemiaan. Ja kun Suomen Luonnonsuojeluyhdistys v. 1938 perustettiin, Böök oli heti innokkaasti työtä alkuunpanemassa.

Lehtori Böök sai elämässään paljon aikaan. Hän teki sitkeästi työtä, mutta osasi myös pitää sunnuntaita. Siksi hänelle oli siunattu myöskin pitkä, kaunis elämänehtoo. Kerttusalon »vanhana isäntänä» hän sai vielä monia vuosia seurata läheltä luonnon elämää rakkaassa Hämeessään, nähdä muuttolintujen syksyisin lähtevän ja jälleen keväisin palaavan, kuulla suven monet äänet ja tuntea talven hiljaisuuden, kokea luonnon tapahtumisen ikuisen rytmin.

Professori A. J. Rainiosta on maisteri Ilmari Hiitonen kirjoittanut seuraavat muistosanat (suomeksi):

Kesäkuun 5. p:nä 1943 kuoli Helsingissä Tikkurilan Maatalouskoelaitoksen kasvitautiosaston johtaja, professori Aarne Jakob Pehr Rainio lyhyen sairauden jälkeen aivohalvauksen kohtaamana. Hän oli parhaassa miehuuden iässä, vasta 45 vuotta täyttänyt, sillä hän oli syntynyt 17. p:nä maaliskuuta 1898 Köpenhaminassa. Hänen vanhempansa taidemaalari Pehr Knudsen ja Rebecka Jensen olivat syntyperäisiä tanskalaisia, mutta poika joutui varhain Suomeen muuttuen täällä kieleltään ja mieleltään täysin suomalaiseksi. Hänessä ilmeni jo koulupoikana voimakas harrastus kasveihin ja saikin hän tällöin ohjausta varsinkin isäpuoleltaan metsänhoitaja, fil. maist. Yrjö Rainiolta. Tultuaan ylioppilaaksi Helsingin suomalaisesta yhteiskoulusta 26.5.1919 ryhtyi Aarne Rainio innolla harjoittamaan biologisten aineiden opintoja Helsingin Yliopistossa suorittaen 29.1.1925 filosofian kandidaattitutkinnon pääaineenaan kasvitiede.

Rainiossa jo varhain ilmennyt suuri lahjakkuus vei hänet yhä pitemmälle tieteellisten kysymysten käsittelyssä ja niinpä hän jo seuraavana vuonna julkaisi etupäässä Lapissa suorittamiinsa keräyksiin perustuvan väitöskirjan »Über die Intersexualität bei der Gattung Salix». Tässä julkaisussa, jolla on suuri ja varmasti pysyvä tieteellinen merkitys kasvikunnassa esiintyvän interseksuaalisuuden ensimmäisenä perusteellisena selvityksenä, Rainio osoitti, että kasvien siitoslehdissä on sekä naaras- että koiraspuolisia osia, joiden jatkuvasta kehityksestä johtuu, muodostuuko lopulta normaalisia emi- vai hedelehtiä vaiko välittäviä interseksuaalisia muotoja, joissa sekä naaras- että koiraspuoliset osat ovat fertiilisiä. Interseksuaalisuuden tekijä selvitti johtuvan eri lajien risteytymisestä. Joskin Rainio tällä tutkimuksellaan osoitti omaavansa suuria taipumuksia kasvianatomian ja -morfologian sekä geneettisen kasvitieteen alalle, kohdistuivat

hänen harrastuksena silti jo näihinkin aikoihin yhä enemmän sovellettuun kasvitieteeseen, varsinkin kasvipatologiaan.

Oltuaan jo ylioppilasaikanaan silloisen Metsätieteellisen koelaitoksen ylimäär. assistenttina pariin otteeseen vv. 1920—1923 siirtyi Rainio v. 1924 lopullisesti Tikkurilan Maatalouskoelaitokseen, missä hän jo aikaisemminkin oli toiminut lyhyitä aikoja. Täällä hän sitten suoritti varsinaisen elämäntyönsä, aluksi kasvitautiosaston ylimäär. assistenttina, v:sta 1925 ensimmäisenä assistenttina sekä saavutettuaan v. 1935 hyvin arvosanoin suorittamansa lisensiaattitutkinnon nojalla tarpeellisen tieteellisen pätevyyden v:sta 1937 alkaen professorin arvoisena osaston johtajana. V:sta 1927 alkaen hän oli samalla erinäisten Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan asettamien jaostojen sihteeri sekä v:sta 1941 alkaen Maatalouden koetoiminnan maanviljelysvaliokunnan vakinainen jäsen.

Vuosien kuluessa suoritti Rainio tietoja kartuttaakseen useita tutkimusja opintomatkoja, joista mainittakoon hänen v. 1920 ja 1923 Lapin pohjoisimpiin osiin suorittamansa keräysretket sekä v. 1931 Ruotsiin ja Tanskaan suorittamansa opintomatka, jolloin hän m.m. sai tutustua ruotsalaisen professori BARTHELin bakteeritutkimuksiin. — Rainion suurta harrastusta tieteisiin osoittaa tavallaan myös hänen jäsenyytensä lukuisissa tieteellisissä seuroissa. Seuramme jäseneksi hänet valittiin jo v. 1920.

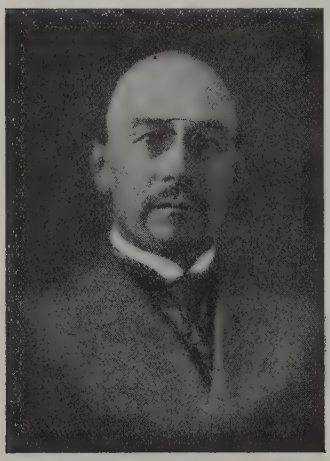
Rainio julkaisi vielä väitöskirjansa jälkeen eräitä muitakin tutkimuksia kasvien interseksuaalisuudesta; näistä ovat tärkeimmät »Über die Intersexualität bei den Coniferen» (1927) ja »Über die Intersexualität bei der Gattung Papaver» (1929). Rainion viranhoitonsa yhteydessä ja ohella suorittamat tutkimukset kohdistuivat yleensä kuitenkin mykologiaan ja kasvipatologiaan, varsinkin kasvitauteihin ja niiden torjuntaan, johon hän kasvitautiosastossa työnskennellessään vuosien varrella yhä paremmin perehtyi. Tärkeimmät tulokset saattoi hän julkisuuteen lukuisissa vaihtelevankokoisissa tutkielmissa, jotka ilmestyivät eräissä tieteellisissä sarjoissa sekä maataloudellisissa y.m. aikakauslehdissä. Näistä julkaisuista mainittakoon tässä Lapin ruostesieniä, kauran punahometta (Fusarium roseum), Gladiolus-lajien bakteeritauteja sekä perunaruton aiheuttamia tuhoja koskevat tutkimukset. Täydellinen luettelo Rainion julkaisuista on painettu professori E. A. Jamalaisen kirjoittamassa

muistokirjoituksessa Maataloustieteellisessä aikakauskirjassa 15, s. 140—141 (1943).

Kasvitautiosaston johtajana kohdisti professori Rainio erityistä huomiota varsinkin viljalajien peittaukseen sekä syövänkestävien perunalaatujen viljelemiseen Suomessa. Hän oli idearikas, uuttera tutkija, joka ei koskaan säästänyt itseään, joten hän ryhdyttyään johonkin työhön saavutti siinä tavallisesti huomattavia tuloksia. Valitettavaa oli kuitenkin, ettei hän jaksanut yhtä tarmokkaasti taistella sitä heikkoutta vastaan, joka riisti häneltä huomattavan osan parhaiden työvuosien aikaansaannoksista ja joka ilmeisestikin oli myös syynä hänen elämänkaarensa ennenaikaiseen katkeamiseen.

Professori Rainion poistuminen Manan manoille parhaassa miehuusiässä oli ankara isku Suomen nuorelle kasvinsuojelulle — varsinkin nykyoloissa, jolloin pyrittäessä kehittämään Suomen maataloudellista omavaraisuutta on kiinnitettävä erityistä huomiota juuri kasvitautien torjuntaan.

Filosofianmaisteri Torsten William Sjöström-vainajasta on prof. V. Auer laatinut seuraavat muistosanat (suomeksi):



William Sjöström

Torsten William Sjöström syntyi Helsingissä joulukuun 31. p. 1882, Hän tuli ylioppilaaksi 1901, fil. kandidaatiksi 1906 ja fil. maisteriksi 1914. Toimi useaan otteeseen vuodesta 1907 alkaen yliopiston maantieteellisen laitoksen assistenttina, johon virkaan hänet nimitettiin vakinaisesti 1917. Siinä toimessa hän suoritti varsinaisen elämäntyönsä kuolemaansa asti.

Maisteri Sjöström oli vanhan polven virkamies sanan parhaassa mielessä. Täsmällisyys, velvollisuudentunto ja ahkeruus olivat hänen ihanteitaan, joita hän vaati oppilailtaan ja ennen kaikkea itseltään. Joskus hänen vaatimuksensa saivat ankariakin muotoja eivätkä oikein sopeutuneet ylioppilaiden huolettomaan elämään, jolloin syntyi pientä napinaakin laitoksen piirustussalien rauhallisissa suojissa. Mutta sellaiset järjestyivät helposti, sillä Sjöström oli sydämeltään lem-

peä ja tavattoman avulias. Hänen ankaran projektio-opin ja kartanpiirustuksen kiirastulen ovat miltei kaikki tämän polven maantieteen ja luonnontieteiden opettajat läpikäyneet. Tunnollisen opettajan tavoin hän arvioi omaa ainettaan erityisen tärkeänä ja saattoi silloin asettaa vaatimuksensa sen mukaisiksi. Kun niitä pidettiin liiallisina, vetosi Sjöström prof. Elfvingin hänelle lausumaan tunnustukseen: »me molemmat pidämme huolen siitä, ettei taso osastossa pääse laskemaan.»

Sjöströmillä oli lukuisia harrastuksia, joista bibliografiset olivat muita mainittavammat. Niinpä hän keräsi arvokkaan kirjaston monine harvinaisuuksineen, joka nyttemmin oston kautta on joutunut yliopiston haltuun. Hän oli merentutkijakin, joka julkaisi arvokkaita havaintojaan, sekä taitava urheilukalastaja, jonka tieteellisen tarkkoja havaintoja oli suorastaan nautinto kuunnella. Hän oli myös lämmin isänmaan ystävä, kuten hänen innokas osanottonsa suojeluskuntatyöhön osoitti.

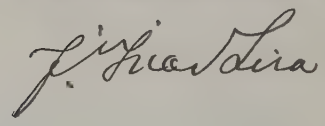
Professori J. I. Liirosta on fil. kand. H. Roivainen kirjoittanut seuraavat muistosanat (suomeksi).

Syyskuun 16. p. 1943 kuoli kotonaan Helsingissä Helsingin yliopiston kasvibiologian ja kasvipatologian ylim. professori Johan Ivar Liro (Lindroth).

Hän oli syntynyt Sipoossa lokakuun 19. p. 1872, tuli ylioppilaaksi Helsingin Ruotsalaisesta Normaalilyseosta 1894, valmistui filosofian kandidaatiksi 1900, julkaisi yliopistollisen väitöskirjan »Die Umbelliferen-Uredineen» 1902, suoritti filosofian lisensiaattitutkinnon 1903 ja vihittiin filosofian tohtoriksi 1907. V. 1909 Liro nimitettiin Helsingin yliopiston kasvifysiologian apulaiseksi ja 1921 ylimääräiseksi professoriksi juuri perustettuun kasvibiologian ja kasvipatologian ylim. professorin virkaan.

Keskeisimmän elämäntehtävän, yliopistollisen tutkijan ja opettajan työn, lisäksi Liron ansioluetteloon sisältyy lukuisia eri toimia: Evon metsänhoito-opiston ylim. luonnontieteitten opettaja 1902—1908, Maanviljelyslyseon opettaja Helsingissä 1908—1914, Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen kasvipatologisen osaston johtaja vuodesta 1911 alkaen ja Maatalouskoelaitoksen kasvitautiosaston v.t. johtaja 1928—1937, Maatalouskoelaitoksen tuhoeläinosaston v.t. johtaja 4 vuoden ajan, Maatalouskoelaitoksen johtaja 1919—1924. Ennen varsinaista yliopistollista virkaansa Liro luennoitsi ja piti harjoituksia maanviljelys- ja metsänhoidon ylioppilaille 1908—1909 ja toimi sitäpaitsi Turun yliopiston kasvitieteen professorina ja vararehtorina 1921—1923 sekä joutui hoitamaan luottamustehtäviä monissa toimikunnissa, seuroissa ja yhdistyksissä eri aikoina.

Tutkijana ja tiedemiehenä Lirossa yhtyi väsymätön retkeilijä-keräilijä ja uuttera mikroskooppisen laboratoriotutkimuksen tekijä aivan harvi-



naisella tavalla. Eivätkä nämä piirteet luonnehtineet vain nuoruuden aikaa, vaan pysyivät luonteenomaisina viimeiseen hengenvetoon saakka.

Jo ylioppilasvuosinaan Liro retkeili m.m. Ahvenanmaalla, Syvärin alueella ja muualla Venäjän Karjalassa aina Äänisen takaisia alueita ja Vienan meren rantoja myöten, hankkien tällöin vankan aineistollisen pohjan sekä sienitieteellisille että myös äkämäpunkkeja koskeville tutkimuksille, jotka tulivat hänen harrastustensa pääkohteiksi. Aineiston keräilyyn hän osasi viisaasti kannustaa myös monia oppilaitaan ja tuttaviaan, itse silti pysyen aina viimeiseen saakka mitä tarmokkaimpana ja miltei voittamattoman taitavana uusien, arvokkaitten löytöjen tekijänä. Välillä kului vuosia, jolloin erityisesti tehtävät Maatalouskoelaitoksessa estivät hänet käyttämästä tutkimusmatkoihin pitkiä aikoja kerrallaan, mutta viimeisen kymmenen vuoden aikana hänen palava retkeilyhalunsa pääsi jälleen paremmin toteutumaan, jopa siinä määrin, että eräät ystävät tulivat huolestuneiksi, peläten varsinaisen tutkimustyön joutuvan kärsimään ylen runsaan aineistotulvan takia. Ei ole suinkaan helppoa yli 60-vuotiaalle selviytyä kaikista rasituksista, joita retkeily marsseineen, sääskineen ja telttamajoituksineen Lapin tunturimaastossa tarjoaa, mutta Liroon tuo kaikki näytti vaikuttavan pelkästään piristävästi ja terveyttävästi. Vuosien 1933—1939 välisenä aikana hän teki 5 tulosrikasta Lapin matkaa pääasiallisesti Enontekiön luoteisosiin, viipyen kullakin niistä 4—6 viikkoa. Sitäpaitsi hän suoritti jatkuvasti lyhyempiä retkiä melkeinpä maamme kaikkiin osiin, m.m. Karjalan kannakselle, Laatokan Karjalaan, Pohjois-Savoon, Kainuuseen, Etelä-Pohjnmaalle ja Satakuntaan sekä tietenkin kotimaakuntaansa, Uudellemaalle ja sen lähiympäristöihin. Kesillä 1938 ja 1943 Liro retkeili myös Ahvenanmaalla, ja Ahvenanmaan matka 1943 jäi hänen viimeisekseen: vain vuorokausi siltä palattua hänet sydänhalvaus yllättäen sorti. Kuvaavaa hänen taipumattomalle tutkijan innolleen ja tarmolleen oli, että hän viimeisellä paluumatkalla Ahvenanmaalta suunnitteli jälleen uusia tutkimusmatkoja kesän 1944 varalle ja kotiin saavut-

tuaan vielä ehti järjestää esille matkan kiintoisimman aineiston mikroskooppista selvitystä varten.

Societas pro Fauna et Flora Fennica'an Liro pääsi jäseneksi ensimäisenä ylioppilasvuotenaan (1894), ja varmaa on, että Seuran vaikutus hänen tieteelliselle kehitykselleen on ollut monessa suhteessa antoisa ja vaikutelmarikas. Tieteellistä koulutustaan Liro täydensi Ruotsissa (1900, 1901) ja Saksassa (1904, 1908). Ruotsissa on ilmeisesti professori G. Lagerheim'illa ollut suuntaa antava vaikutus oppilaaseensa; Lagerheim'ista Liro puhui aina mitä suurimmalla arvonannolla.

Liron nuoruuden ajan monet arvokkaat tieteelliset julkaisut painettiin miltei poikkeuksetta Societas pro Fauna et Flora Fennica'n julkaisusarjoissa. Sellaisista mainittakoon: »Beiträge zur Pilzflora Finnlands» ja »Beiträge zur Kenntnis der Finnländischen Eriophyiden», molemmat vuoden 1899 työtä — siis Liron viimeisenä ylioppilasvuotena ilmestyneitä (Acta SFFF, 16 : 3 ja 18 : 2); »Anmärkningsvärda rost- och brandsvampar från Åland och Tavastland» (Medd. af SFFF, 24. 1900); »Mykologische Mitteilungen» (Acta SFFF, 20 : 9. 1901); »Die Umbelliferen-Uredineen» (Ibid., 22 : 1); »Mykologische Mitteilungen V—X» (Ibid., 22 : 3. 1902); »Verzeichnis der aus Finnland bekannten Ramularia-Arten» (Ibid., 23 : 3. 1902) »Nya och sällsynta Finska Eriophyider» (Ibid., 26 : 4. 1904); »Mykologische Mitteilungen 11—15» (Ibid., 26 : 5. 1904); »Kulturversuche mit finnischen Rostpilzen I—II» (Ibid., 29 : 6—7. 1906); »Karjalaisia kasvinnimiä» (Ibid., 40 : 3. 1915); »Åländska växtnamn» (Ibid., 40 : 4. 1915).

Ruotsinkielen ohella Liro oppi nuoresta pitäen hallitsemaan hyvin suomea. Niinpä hän on valmistanut (v. 1917) sienitieteellisen kurssikirjan »Tärkeimmät tuhosienet», ja mehevän taitavana kynänkäyttäjänä laatinut vuosien mittaan erittäin lukuisia kansantajuis- ja käytännöllistieteellisiä kirjoituksia varsinkin »Luonnon Ystävään» ja »Pellervoon». Monilukuiset ovat myös hänen ruotsiksi kirjoittamansa yleistajuiset julkaisut ja tiedonannot nimenomaan kasvinsuojelun alalta. Näitä yleistä valistusta edistäviä kynäntuotteita on kaiken kaikkiaan satamäärin.

Suuri yleinen nimenmuuttoaika johti Liron v. 1906 luopumaan alkuperäisestä Lindroth-nimestään. Senjälkeen kuin hänet v. 1919 valittiin uudistetun Suomalaisen Eläin- ja Kasvitieteellisen Seuran Vanamon puheenjohtajaksi, hän omistautui uupumattomaan työhön tämän seuran hyväksi. Hän toimi Vanamon puheenjohtajana kuolemaansa saakka saavuttaen koko seuran täydellisen kannatuksen ja kiitollisuuden. Vain harva osaa ja jaksaa uurastaa edustamansa yhdistyksen hyväksi niin paljon kuin Liro Vanamon.

Liron ansiot maamme sovelletun kasvibiologian ja -patologian edistämiseksi ovat kieltämättä uraa uurtavaa laatua, hänen kykynsä yliopistollisena

luennoitsijana korkeimman kiitoksen ansaitseva. Puuttumatta lähemmin näihin puoliin tämän monilahjaisen miehen saavutuksista, voimme myös vilpittömästi iloiten todeta, että hän on tehnyt suomalaista tiedettä ansiokkaasti tunnetuksi kauas kotimaan rajojen ulkopuolelle. Liron päätutkimus, kaksiosainen, yhteensä 1387 sivua käsittävä »Die Ustilagineen Finnlands», jonka edellinen osa valmistui 1922, jälkimäinen 1938, on vaatinut tekijältään vallan tavattoman määrän sitkeyttä, sisua ja tieteellistä kypsyneisyyttä; sitä todistaa sekä systemaattisesti tutkittavana ollut laaja aineisto, monien lajien biologian selvittely että myöskin osaltaan harvinaisen täydellinen kirjallisuuden hyväksikäyttö — sisältäähän teoksen kirjallisuusluettelo suunnilleen 2,500 eri julkaisua.

Samoinkuin tämä nokisienitutkimus tulee säilyttämään varman sijansa ja saavuttamaan pysyvän arvon maailman mykologisessa kirjallisuudessa, samoin myös hänen ruostesieniä käsittelevä pääteoksensa »Uredinae Fennicae. Finlands rostsvampar», joka ilmestyi jo v. 1908, on epäilemättä kansainvälisestikin punniten eräs täydellisimpiä ruostesienitutkimuksia, mitä on olemassa. Vaikka teoksen ilmestymisen jälkeen, ja pääasiallisesti juuri Liron itsensä ansiosta, maastamme on todettu huomattava määrä uusia ruostesieniä ja ruostesienitutkimus on muutoinkin edistynyt, säilyy teos jatkuvasti tärkeänä, perustavana lähdekirjana kaikille alan tutkijoille.

Mutta Liron kansainvälinen tutkijamaine ei rajoitu yksistään mykologian alalle, vaan hän on saavuttanut suuria tuloksia myös äkämäpunkkien (Eriophyidae) tutkijana, selvitellen tätä kiintoisaa eläinryhmää sekä systemaattisesti että ekologisesti. Erityisesti viime vuosiensa aikana Liro uurasti yksinomaan maamme äkämäpunkkien määräämisessä, päämääränään maamme äkämäpunkkeja koskeva käsikirja. Harva tutkija on varmaan niin yksinäisen suvereenisti hallinnut ja vallinnut jotain eliöryhmää kuin Liro Suomen äkämäpunkkeja, joiden lajimäärä mitättömästä muutamien kymmenien alusta on yksinomaan hänen ansiostaan kohonnut yli 200:n.

Muistaessamme näinä hetkinä tätä tutkijaa, jonka antama esimerkki monessa suhteessa kelpaa tavoitteeksi kenelle tahansa, ei sovi lopuksi unohtaa myöskään »Mycotheca fennica'a», hänen alullepanemaansa, aineistoltaan yksityiskohtaisen kriitillisesti tutkittua, erittäin aistikasasuista Suomen sienieksikkaattia, josta ehti valmistua 600 numeroa.

Kuollessaan Liro oli vähän vaille 71-vuotias. Hänen luonteenomainen pirteytensä, muhoileva hyväntuulisuutensa ja ajatustensa lennokkuus sekä terävyys olivat viime hetkeen saakka kuin miehen parhaina päivinään — ei siis ihme, että hänen poismenonsa tuli raskaasti yllättäen kaikille hänen läheisilleen. Hänen kypsynyt tieteellinen kykynsä olisi ollut kipeästi tarpeen vielä moniksi, moniksi vuosiksi, selvittämään kaiken sen rikkaan

aineiston, joka hänen toimestaan vuosien mittaan kerääntyi hänen ulkonaisesti niin vaatimattoman kasvipatologisen laitoksensa suojiin.

Kunniaa suomalaisen biologian suurmiehelle.

Professori Carl Nybergistä on dosentti A. L. Backman laatinut seuraavat muistosanat:

Bakteriologian ylim. professori Helsingin yliopistossa, lääket. ja kir. tohtori Carl Nyberg kuoli Helsingissä marrask. 6. p. 1943. Seuramme on hänessä menettänyt moniharrastuksisen jäsenensä vuodelta 1899.

Professori Nyberg syntyi tammik. 3. p. 1879 kenraalimajuri Frans Nybergin ja hänen puolisonsa Ida Aminoffin poikana. Hän tuli ylioppilaaksi Helsingin Suomalaisesta Yhteiskoulusta 1898, fil. kandidaatiksi 1903, lääket. kandidaatiksi 1908, lääketieteen lisensiaatiksi sekä lääketieteen ja kirurgian tohtoriksi 1913. Vv. 1901—1906 toimi hän kemistinä Nobelveljesten laboratoriossa Bakussa. Lääkäriksi tultuaan toimi hän eräitä vuosia patologisen laitoksen assistenttina sekä samoin lastensairaalassa sekä sittemmin vuosina 1918—1931 Bad Grankulla-laitoksen ylilääkärinä. Bakteriologian dosentiksi hänet nimitettiin 1919 sekä saman aineen ylimääräiseksi professoriksi 1936. Edelleen mainittakoon, että Nyberg toimi vuodesta 1931 Teknillisessä korkeakoulussa terveysopin opettajana, oli Teka OY:n tehtaitten kontrollööri vuodesta 1933 sekä lääketehdas Orionin kemisti vuodesta 1937. Noin 20 vuoden ajan hän kuului Grankullan kauppalan valtuuskuntaan sekä sikäläisen yhteiskoulun johtokuntaan.

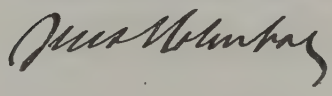
Carl Nyberg.

Kouluajoiltaan lähtien Nyberg osoitti harrastusta kasvi- ja eläintieteisiin. Voitaneen mainita, että ensimmäisenä kesänä, jolloin hänen olisi tullut kerätä 50 kasvilajia, hän sai kokoon 200 lajia. Pitkän Grankullassa asumansa ajan kuluessa hän uhrasi paljon työtä kauniiseen puutarhaansa, viljellen siinä suuren määrän sekä koti- että ulkomaisia kasveja, puita ja pensaita. Yli vuosikymmenen hän toimi Blomsterodlingens vännernimisessä yhdistyksessä, ollen parina viimeisenä vuotenaan yhdistyksen puheenjohtaja. Eläinmaailmaan oli hän ehkä vielä enemmän kiintynyt. Jo vuonna

1901 hän julkaisi Luonnon Ystävässä kirjoituksen Suomen suorasiipisistä. Bakussa olonsa aikana hän keräsi suuren ja kauniin kokoelman näitä hyönteisiä sekä lahjoitti kokoelmansa jonkun vuoden Bakusta tulonsa jälkeen Yliopiston eläintieteelliselle museolle. Muutama vuosi sitten hän uudelleen innostui suorasiipisten, lähinnä heinäsirkkojen, keräämiseen, mutta sota esti häntä saamasta suurempaa kokoelmaa kootuksi. Ajoittain kohdisti hän huomionsa myös ryhmiin: Longicornae, Lepidoptera ja Phytophaga. Ja ennen kaikkea hän oli innostunut ja kykenevä lintutieteilijä ja zologi.

Professori Nybergillä oli monia harrastuksia, silti hän ei ollut millään lailla levoton luonne. Hän viihtyi hyvien ystävien parissa sekä oli kaikkialla hyvä seuramies. Iloisena ja avuliaana sekä nuorekkaana pysyen sai hän alati uusia ystäviä. Mutta, kuten hänen hautajaistilaisuudessaan kauniisti huomautettiin, oli hän harvinaisen uskollinen myös kouluaikansa toveruudelle.

Kun Seura vuonna 1921 valmistautui juhlallisesti viettämään 100-vuotispäiväänsä, kuului ohjelmaan myös ulkomaalaisten jäsenten valitseminen. Kysymystä käsiteltiin perusteellisesti. Norjaan nähden ei kysymys henkilöstä aiheuttanut epäröintiä. Oli selvää, että professori Jens Holmboe Bergenistä kutsuttaisiin.



Jens Holmboe syntyi toukok. 5. p. 1880 Tvedestrandissa. Hänen isänsä, Michael Holmboe oli apulaislääkäri, myöhemmin lääkintätirehtori Kristianiassa. Hänen äitinsä, Eleonore Vogt, oli professorien Ragnar ja J. H. L. Vogtin sisar. Lapsuusvuotensa aina vuoteen 1893 saakka hän vietti Trondheimin läheisyydessä. Erling Christophersen'in mukaan heräsi täällä jo varhain hänen harrastuksensa kasvitieteeseen.

Vuonna 1899 Holmboesta tuli Oslon yliopiston kasvitieteellisen puutarhan assistentti ja 1902 Yliopiston kasvitieteellisen museon konservaattori. Vuonna 1906 hän siirtyi konservaattoriksi Bergenin museon kasvitieteelliselle osastolle. Vuotta myöhemmin, 1907, hänestä tuli museon johtaja. 1914 hän tuli kasvitieteen professoriksi, mutta jätti 1917 museonjohtajan toimen siinä esiintyvien runsaitten hallintotehtävien vuoksi. Vuonna 1925 hän tuli kasvitieteen pro-

Typis expr. 30. 6. 1945

fessoriksi Oslon yliopistoon sekä samalla sikäläisen kasvitieteellisen museon ja puutarhan esimieheksi. Hän joutui siten saamaan saman oppituolin, joka aikoinaan oli ollut Willen ja Axel Blyttin hallussa.

V. 1907 Holmboe meni avioliittoon Laura Lien kanssa, joka häntä uskollisena tuki läpi elämänsä.

Holmboen tieteellistä työtä kuvatakseni otan eräitä otteita Erling Christophersenin Blyttiassa (Osa 1, vihko 3, 1943, s. 105—113) julkaisemasta muistokirjoituksesta:

Det er en stor og vidtomfattende vitenskapelig produksjon som Holmboe har etterlatt seg. Ifølge hans egne notater teller den 252 trykte avhandlinger, og omfatter emner fra nær sagt alle grener av botanikken og fra vidt adskilte deler av vår jord, fra Novaja Semlja og Spitsbergen i nord til Syd-Afrika og Antarktis i syd. Tyngdepunktet i hans produksjon er imidlertid de plantegeografiske og systematiske studier over norske planter; omtrent en tredjedel av alle avhandlingene er viet dette emne. Men han har skrevet en rekke biografier, og av andre emner som inntar en bredere plass kan nevnes spredningsbiologi, torvmyrer og kvartærbotanikk, samt etnobotanikk.

Holmboes første større arbeide er den besvarelse som han i 1902 innsendte til den av Det Akademiske Kollegium oppstillede prisoppgave: »Der forlanges en stratigrafisk-palæontologisk undersøgelse af vore torvmyrer.» Den ble belønnet med Kronprinsens gullmedalje, og ble trykt i en utvidet form i 1903 med tittelen »Planterester i norske torvmyrer. Et bidrag til den norske vegetations historie efter den sidste istid.» Dette arbeide betegnet et stort skritt fremover i det faktiske kjennskap til våre torvmyrers stratigrafi. Men at der var langt igjen var han selv den første til å erkjenne, og han går inn for en særdeles nøktern vurdering av kjennsgjerningene. Han var Willes elev, og delte i mangt og meget hans opposisjonelle syn på Axel Blytts teori om de vekslende klimaperioder og innvandringen av Norges flora. Men med sin sunne kritiske sans, også overfor Wille, lot han seg ikke forlede til å innta en helt avvisende holdning. Han innskrenker seg til å konkludere med at kjennsgjerningene ikke gir noe bevis for Blytts perioder, men at de heller ikke utelukker en slik teori.

Som nevnt foretok Holmboe i 1905 en reise til Cypern. Formålet med reisen var å studere floraen og vegetasjonen i et område som ikke hadde vært nediset, for derved å kunne trekke sammenligninger med vår egen glacial-pregede flora. Han oppholdt seg på Cypern i 7 måneder, og resultatene foreligger i et stort arbeide på 344 sider i kvartformat: »Studies on the Vegetation of Cyprus» (1914). I norsk botanisk litteratur er dette den første uttømmende bearbeidelse av karplantene i et område utenfor Norge, og det er den dag i dag vårt vektigste bidrag på dette felt. Selv i Middelhavslandenes rike botaniske litteratur representerer det et av de betydeligste bidrag til flora og plantegeografi. Dette er så meget mere beundringsverdig som Holmboe jo kom til en for ham så å si totalt ukjent flora, og bare tilbragte en relativt kort tid i marken.

Det syn på artsbegrensningen og begrensningen av lavere enheter som Holmboe utvikler i dette arbeide er i sitt grunnsyn så karakteristisk for meget av det han har gjort siden at det er verdt å gjengi det her. Han skriver (i

oversettelse): »De som holder på et vidt artsbegrep har sett det nære slektskap som binder de former sammen som bare adskiller seg fra hinannen i mindre vesentlige karakterer, og de har fryktet at en ekstrem adskillelse ville vanskeliggjøre klarheten. På den annen side har »pulverisatorene» — et navn som ofte anvendes nesten som et skjellsord — observert den forbausende regelmessighet hvormed endog ubetydelige former overfører sine egenskaper på avkommet, og den uavhengighet som de ofte viser både i geografisk henseende og på andre måter. De forsøkskulturer som Jordan, Wittrock, de Vries og andre har utført har til fulle vist at begge de to motsatte retningers synspunkter i hovedsaken er riktige. Hvis vi opptar underarten som en ny systematisk enhet, og anvender dette begrep på Jordans og hans etterfølgeres »art», vil i virkeligheten konflikten mellem de to motsatte leire være utjevnet. I overensstemmelse med dette synspunkt er artene i den følgende systematiske fortegnelse over Cyperns planter tatt i videre forstand, videre enn i de fleste moderne floristers arbeider. Men på den annen side er mange former, som bare adskiller seg fra hinannen i karakterer som kan synes å være nokså ubetydelige, opptatt som underarter når de har tydelig adskilte utbredelsesområder eller når det kan sluttes av de forhold hvorunder de opptreder at de representerer uavhengige arvelige typer».

Holmboe hadde i sjelden grad evnen og viljen til å se problemene fra alle sider. Noe riktig er det som regel i alle synspunkter, selv om de er aldri så divergerende, og det fant han frem til. Hans vitenskapelige produksjon har derfor et nøkternt preg. I sitt administrative virke har denne evne vært av uvurderlig verdi.

»Å finne en rettfærdig middelvei», som han også uttrykker det, har vært et utpreget trekk hos ham, og har i årenes løp fremmet mange projekter og bilagt mange konflikter.

Jens Holmboe oli monipuolinen ja merkitsevä kasvitieteilijä. Tällä hetkellä eivät meitä sido häneen hänen elämänsä vaiheet eikä tieteellinen tuotantonsa. Me etsimme tutkijassa ihmistä, sellaisena kuin hän virkaveljiensä, ystäviensä, kanssaihmistensä ja omaistensa keskuudessa eli.

Erling Christophersen lopettaa muistokirjoituksensa seuraavilla sanoilla: »Holmboella oli paljon ystäviä — ja yksinomaan niitä. Hän oli rauhaarakastava, harvinaisen tasainen ja hienoluontoinen. Jyrkkien sanojen käyttöä niitä vastaan, joilla oli toinen mielipide, hän ei suvainnut. Virkatehtäviään hän hoiti omantunnon tarkasti sekä piti alaisistaan liikuttavaa huolta. Hänen oli vaikea antaa muistutuksia ja milloin hänen velvollisuuden tuntonsa joutui ristiriitaan toisten tunteiden kanssa, kärsi hän todella fyysillisesti. Sille, joka ei tuntenut hänen olemustaan, saattoi hän ehkä tuntua jäykältä, mutta hänellä oli laaja ja lämmin sydän sekä hyvä luulo ihmisistä. Hän oli sanan täydessä merkityksessä hyvä ihminen.»

Jens Holmboen lähin henkilö museossa, konservaattori Johannes Lid, joka kaksi vuotta sitten lähetti lämpimät sanat Bernt Lyngestä, on jälleen avustanut minua eräillä muistosanoilla, jotka haluan lukea:

»Holmboella oli monen laatuisia harrastuksia sekä laajat tiedot sekä kasvitieteessä että muilla aloilla. Hän oli yhtäpaljon humanisti kuin kasvitieteilijä. Hänen voimakas historiaharrastuksensa ilmeni suuresti siitä, mitä hän on kirjoittanut. Hän olisi voinut ja hänen olisi tullut kirjoittaa norjalaisen kasvitieteen historia.

Hänen filologiset ja kielelliset harrastuksensa ilmenevät siitä, että hän hän on kirjoittanut kasvien nimityksistä sekä niitä lähelläolevista asioista. Hän omisti runsaasti työtä tutkiessaan kasvien nimiä.

Suurta teosta Våre Vilde Planter kirjoitettaessa tulivat uudet norjalaiset nimet yhtämittaa kyseeseen, ja meillä oli usein pitkiä keskusteluja niistä. Uskallan väittää hänen iloinneen, milloin oikein hyvä ja naseva nimi oli onnistuttu keksimään.

Holmboella oli harvinaisen hyvä muisti. Tapahtumat, henkilöt ja nimet olivat mieleenpainuneita ja hän sai ne aina tarvittaessa esille. Ja täysinäisestä muistiarkustaan oli hän valmis muille jakamaan ja moni häneltä pyysi ja sai neuvoja sekä selvityksiä.

Eräs erittäin kehittynyt puoli oli Holmboessa voimakas oikeudentunto. Hänen työtarmoaan kiinnitti ja kulutti paljon se, että hän, voidakseen saada täysin objektiivisen arvioinnin, halusi syventyä yksityiskohtaisesti asioihin.

Viime kerralla kirjoitin Lyngestä sanoen, että häntä kaivattiin paljon, Holmboeta ei kaivata vähemmin.»

On aina vaikeata mitata ihmisiä ja heidän töitään. Näkökulma on toinen eri arvostelijoilla. Luulen, että ne, jotka kuuluvat minun sukupolveeni, yleensä kuvittelevat, ettei maailmassa enää ole suuria persoonallisuuksia, joihin nuoruudessa katse kiinnitettiin. Tästä asiasta on täysin objektiivinen käsitys tuskin saatavissa. Arvioinnin lähtökohdat nyt ja nuoruudessa ovat liiaksi erilaiset, toisessa tapauksessa nuoren näkökulma, toisessa samanikäisen suuremmassa tai pienemmässä määrässä. Edellisessä tapauksessa on yli-, jälkimäisessä aliarviointi mahdollista. Teoreettisesti katsoen näyttää kuitenkin mahdolliselta, että todella merkitseviä henkilöllisyyksiä, joihin ei tule sekoittaa lahjakkuuksia, nykyään on vähemmän kuin ennen. Tämä on kaikilla aloilla ilmenneen pitkälle kehittyneen erikoistumisen seurausta ei vain tieteen alalla, joskin juuri siinä. Entisajan tutkijat olivat monipuolisempia, niillä oli enemmän yleissivistystä. Ilmeisestikään ei ole persoonallisuutta luovaa saada kunniaa ja mainetta rajoitetulta alalta, jossa menestymisen edellytykset enemmän johtuvat teknillisestä tai kokeellisesta taitavuudesta kuin ajatuksen terävyydestä tai jolla laaja tieteellinen yleissivistys ei ole tarpeellinen. Ilman laajoja tietoja tai monipuolista kokemusta, ilman laajaa ja ennakkoluulotonta näköalaa ei tutkijasta tule henkilöllisyytenä huomattavaa, tuskinpa edes tutkijaakaan.

Jens Holmboella oli vanhan klassillisen tutkijatyypin leima, jossa inhimillisyys ilmeni.

Hän oli erinomaisen avulias ja mitä vaatimattomin. Hän puhui mielellään tieteellisistä asioista, mutta ei omistaan. Hänen oma itsensä jäi ikäänkuin toisarvoisena syrjään. Ja kuitenkin hänellä jo 27 vuoden iässä oli esimiehen asema osaksi Bergenissä, osaksi Oslon kasvitieteellisessä laitoksessa, jolla oli arvossapidetty asema. Arvostelukyky sekä tahdikkuus saivat hänet kaikissa asioissa kosketukseen virkaveljiensä ja alaistensa kanssa. Mikään kysymys ei ollut niin vähäksi arvioitava, ettei hän katsonut sen ratkaisun vaativan muita näkökohtia kuin omansa. Aikainen menestys ei ollut hänen arvostelukykyään himmentänyt.

Nuoresta lähtien ollen kosketuksessa virastoihin ja kansalaisiin, asiantuntijoihin ja harrastelijoihin, ylhäisiin ja alhaisiin hän oli oppinut tuntemaan inhimillisen arvostelun rajoittuneisuuden ja useasti havainnut paikkansapitäväisyyden puuttuvan. Jutut ja juorut, joita tieteellisessä ympäristössä useinkin on, eivät menestyneet hänen laitoksellaan. Siellä oli ilma puhdas. Humanistinen sivistys ja kulttuuriharrastus syvensivät hänen omaa olemustaan sekä levisivät hänestä hänen ympäristöönsä.

Ylioppilailleen hän omisti henkilökohtaisen huomionsa, joka m.m. ilmeni niillä monilla kesäretkillä, joita hän harva se vuosi järjesti maansa eri osiin. Hänen laajat tietonsa, hänen tuntemuksensa menneistä asioista ja historiaharrastuksensa teki näistä retkistä paljon enemmän merkitsevää kuin vain kasvitieteellisen opintomatkan. Holmboe esitti ylioppilailleen isänmaansa kasvot.

Liite: Kirjelmä Helsingin Yliopiston Konsistoriolle. (Ks. s. 208.)

Societas pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1943

Redogörelse avgiven till årsmötet 13. 5. 1944 av skattmästaren, herr Sten Stockmann.

Sällskapet erhöll under år 1943 samma årsanslag som de två senaste åren, nämligen Mk 18,000: —. Det ur penningelotteriets vinstmedel beviljade anslaget höjdes däremot med Mk 72,000: — till Mk 267,000: —. Från Valtion tieteellinen Itä-Karjalan toimikunta har Sällskapet dessutom erhållit Mk 15,000: — för understödjandet av exkursionsverksamhet i Ost-Karelen. Sammanlagt har Sällskapet sålunda åtnjutit ett statsunderstöd av Mk 300,000: — mot Mk 213,000: — under senaste år. Skulden till A/B F. Tilgmann O/Y har dock stigit från Mk 59,370: 45 till Mk 67,327: — huvudsakligen beroende på att tryckeriet under året höjt sina pris med c:a 40 %.

Inkomsterna och utgifterna under redovisningsåret samt Sällskapets ekonomiska ställning den 31 december 1943 framgå ur följande sammanställning.

Societas pro Fauna et Flora Fennica
Sammandrag av Kassakonto år 1943

Debet

Saldo från år 1942	288: 85
Årsanslag	18,000: —
Anslag ur penningelotteriets vinstmedel	267,000: —
Understöd från Valtion tieteellinen Itä-Karjalan toimikunta	15,000: —
Tryckningsbidrag	1,487: 50
Sålda publikationer	4,808: 40
Dividender och obligationsräntor	14,990: 50
Räntor å kapital- och sparräkningar	639: 65
	Mk 322, 214: 90

Kredit

Tryckningskostnader	211,833: 40
Arvoden	41,650: —
Stipendier	4,800: —
Legat	1,000: —
Reseunderstöd	15,000: —
Översättningar	280: —
Omkostnader för föredrag	4,386: 75
Annonser	5,092: 50
Post- och telegramavgifter	12,980: 70
Brandförsäkring	1,442: —
Krigsskadeförsäkring	7,500: —
Diverse utgifter	3,793: 75
Diverse fonder	11,834: 30
Saldo till år 1944	621: 50
	Mk 322, 214: 90

Förmögenhetsbilans den 31 december 1943

Aktiva

Checkräkning i A/B Nordiska Föreningsbanken	621: 50
Brotherus-medaljer	5,082: —
Tryckalster	950,000: —
	Mk 955,703: 50

Passiva

Skuld till A/B F. Tilgmann O/Y	67,327: —
Kapital	888,376: 50
	Mk 955,703: 50

Sällskapets fonder

De av Sällskapet förvaltade fondern hava icke under redovisningsåret undergått några anmärkningsvärda förändringar.

Fondernas ställning den 31 december 1943 framgår ur följande tablå.

Fondernas inkomster och utgifter år 1943

Inkomster

Kapital 31. 12. 1942		311,212: 65
Obligationsräntor		5,882: 50
Ränta å debentures		876: —
Dividender		8,232: —
Räntor å kapital- och sparräkningar		639: 65
Inskrivningsavgifter		600: —
Bidrag ur årskassan		334: —
		Mk 327,776: 80

Utgifter

Aino Norrlin		1,000: —
Sällskapet tillfallande räntor från:		
Stående fonden	5,200: —	
Sanmarks fond	300: —	
J. Ph. Palméns fond	700: —	
Siltalas fond	300: —	
Poppius fond	700: —	
Carl Finnilä's fond	700: —	
De i frihetskriget stupades fond	500: —	
Karl Langs fond	500: —	
Kurt-Eric Sundströms fond	400: —	
Alvar Palmgrens fond	700: —	10,000: —
Kapital 31. 12. 1943		316,776: 80
		Mk 327,776: 80

Bilans den 31 december 1943

Aktiva

Aktier i Tammerfors Linne- & Jern-Manufaktur A/B	41,800: —
Aktier i A/B Nordiska Föreningsbanken	110,776: 70
Nyteckning i A/B Nordiska Föreningsbanken	10,000: —
Aktier i Helsingfors Pant-Aktiebolag	7,200: —
Aktie i A/B Nothamn	1: —
Finska Gummi debentures	19,418: —
Obligationer	114,000: —
Kapital- och sparräkningar	13,581: 10
	Mk 316, 776: 80

Passiva

Stående fonden	131,695: 50
Sanmarks fond	7,930: 15
J. Ph. Palméns fond	20,643: 20
Siltalas fond	7,527: 45
Poppius fond	25,337: —
Norrlins fond	25,678: 75
Carl Finnilä's fond	22,172: 80
De i frihetskriget stupades fond	13,013: 95
Karl Langs fond	11,251: 95
Hanna Langs fond	16,606: 85
Kurt-Eric Sundströms fond	11,452: 85
Alvar Palmgrens fond	23,466: 35
	Mk 316,776: 80

Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1943–1944.

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1944 av bibliotekarien prof. emeritus ENZIO REUTER.

Sällskapets skriftutbyte, som redan under närmaste föregående år till följd av krigstidsförhållandena var rätt obetydligt, har under det nu tilländalupna verksamhetsåret än ytterligare nedgått. Bibliotekets tillväxt utgör nu endast 329 nummer mot 418 senaste år, efter innehållet fördelade på följande sätt:

Skrifter av blandat innehåll	88
Zoologi	73
Botanik	75
Lant- och skogshushållning, fiskeriväsende	53
Geografi, hydrografi	8
Geologi, mineralogi, paleontologi	11
Fysik, matematik, meteorologi, astronomi	14
Kemi, farmaci, medicin	1
Diverse	6
Summa	329

Under året hava blott två nya skriftutbyten inletts, nämligen med Matematisk-Naturvetenskapliga biblioteket vid Stockholms Högskola, och Sectio Botanica Musei Transsilvanici i Kolozvàr, varjämte ett skriftutbyte, som tidigare ägt rum med den numera upplösta Société Zoologique i Genève, övertagits av Museum d'Histoire naturelle i Genève. Bokgåvor hava inkommit från Nordenskiöldsamfundet, Akademiska bokhandeln, redaktionerna av Luonnon Ystävä och Ornis Fennica samt Herrar Kaj Berg, A. Nielsen, Carl Skottsberg och C. Wesenberg-Lund, för vilka gåvor härmed uttalas Sällskapets tack.

Så långt de postala förhållandena det medgivit har distributionen till utlandet av Sällskapets under året utkomna publikationer fullföljts, nämligen till följande länder: Sverige, Norge, Danmark, Tyskland (inkl. Österrike samt protekt. Böhmen-Mähren och Slovakien), Schweiz, Holland, Belgien, Luxemburg, Frankrike, Portugal, Spanien, Ungern, Rumänien och Bulgarien, delvis även Italien. — Catalogus Coleopterorum, som inte hör till Sällskapets ordinarie bytespublikationer, har sänts till 20 institutioner eller sällskap i Sverige, Norge, Danmark, Tyskland, Schweiz och Italien.

I redogörelsen för närmast föregående verksamhetsår nämndes, att Sällskapet till åtskilliga stadsbibliotek i landets städer som gåva erbjudit sina serier Memoranda, Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica mot att dessa bibliotek omhänderhava vården av desamma och erlägga kostnaderna för deras försändande till resp. orter. Utom nyssnämnda serier har senare till ifrågavarande bibliotek sänts även så många volymer

av serierna Meddelanden och Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, som från lagerbeståndet kunde avstås, ävensom Festschrift für Palmén och Karsten, Finlands Basidsvampar. Stadsbiblioteken i följande städer hava beredvilligt mottagit detta erbjudande: Björneborg, Brahestad, Ekenäs, Fredrikshamn, Gamlakarleby, Heinola, Iisalmi, Jakobstad, Jyväskylä, Kajana, Kemi, Kexholm, Kotka, Kristinestad, Lahtis, Lovisa, Nykarleby, Nådendal, Raumo, Sordavala, St. Michel, Tammerfors, Uleåborg, Vasa, Viborg och Willmanstrand; redan tidigare hava stadsbiblioteken i Helsingfors, Tavastehus och Åbo erhållit våra publikationer. Inalles således 29 stadsbibliotek.

I anledning av den överhängande bombfaran har Sällskapets bibliotek evakuerats och från lagret ett större antal av dess publikationsserier bortförts från staden.

De inhemska entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1943—1944.

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13. 5. 1944 av intendenten dr Richard Frey.

Trots de abnorma förhållanden, under vilka kulturlivet för närvarande arbetar, har under det gångna året likväl de inhemska entomologiska samlingarnas ökning varit avsevärt stor (inalles 14,488 exx. eller prov) och antalet för samlingarna nya arter utgör 44, därav 7 för vetenskapen nya arter. Då denna ökning enbart skett genom frivilliga gåvor, visar detta otvivelaktigt att vårt lands entomologer fortfarande äro besjälade av ett varmt intresse för Helsingfors universitets inhemska insektsamlingars förkovran och utveckling och härmedels även för ett samfällt arbete i och för vårt eget lands noggranna utforskande.

För dessa såväl kvalitativt som kvantitativt värdefulla donationer frambär det entomologiska museet ett uppriktigt och varmt tack till följande personer eller institutioner: mag. K. Boström, forstm. J. Carpelan, herr M. Donning, forstrådet K. O. Elfving, prepar. K. Flytström, dir. Th. Grönblom, prepar. J. Grönvall, mag. L. v. Haartman, mag. W. Hackman, mag. W. Hellén, herr E. Holmquist, prof. E. Häyrén, ing. M. Häyrynen, stud. L. Jansson, mag. J. Kaisila, dr V. Karvonen, stud. M. Kononen, mag. H. Krogerus, dr R. Krogerus, dr E. Lankiala, dr Håkan Lindberg, herr E. Linnamo, mag. V. Lumiala, prof. A. Luther, mag. N. Malmström, lektor E. Merikallio, dr S. Nordberg, mag. A. Nordman, lektor Å. Nordström, bankdir. W. Nyberg, dr E. Palmén, prof. P. Palmgren, mag. O. Peltonen, forstm. M. Pohjola, mag. E. Pipping, mag. S. Platonoff, dr H. Platz, dr N. Poppius, stud. E. Siltamaa, kassör E. Sjöholm, dir. S. Stockmann, stud.

O. Tuurala, lektor A. Wegelius, dr O. Wellenius, apot. U. Widlund, herr O. Winter, H:fors Entomologiska Bytesförening, Vattenbiologiska inrättningen.

Sammanlagt utgör ökningen 14,488 exemplar eller prov och fördelar sig på de olika ordningarna på följande sätt:

Odonata	29	exx.	eller	prov
Perlariae	8	»	»	»
Orthoptera	32	»	»	»
Mallophaga	5	»	»	»
Anoplura	10	»	»	»
Hemiptera	63	»	»	»
Homoptera	4	»	»	»
Coleoptera	4,677	»	»	»
Hymenoptera	2,124	»	»	»
Neuroptera	10	»	»	»
Trichoptera	29	»	»	»
Lepidoptera	2,137	»	»	»
Diptera	5,334	»	»	»
Diverse	26	»	»	»
Summa	14,488	exx.	eller	prov

Odonata. *Calopteryx virgo*, H:fors, M. Donning. — 2 *Pyrrhosoma nymphula*, Juuka, *Leucorrhinia rubicunda*, Kuopio, *Orthetrum cancellatum*, Tvärminne, V. Lumiala. — 4 ex. R. Frey. — 20 ex. Snappertuna: Nothamn, A. Nordman.

Perlariae. 8 ex. R. Frey.

Orthoptera. *Gryllus domesticus*, Pakila, E. Linnamo. — *Acrydium bipunctatum*, Tusby: Klemetskog, N. Malmström. — 4 *Stauroderus bicolor*, *Omocestus viridulus*, *Platycleis brachyptera*, Kon Krivi, W. Hackman. — *Tettigonia cantans*, Viipuri, M. Häyrynen. — 8 prov, Tusby: Klemetskog, N. Malmström. — 15 ex. Pirkinitsa, M. Kononen.

Mallophaga. 5 *Philopterus gruis*, Kerava, E. Merikallio och K. Flytström.

Anoplura. 10 *Pthirius pubis*, Laitila, O. Tuurala.

Hemiptera. 32 ex. R. Frey. — 25 ex. Kuopio, V. Lumiala. — 5 ex. Syväri, Pirkinitsa; M. Kononen. — Kon Krivi, W. Hackman.

Homoptera. 4 prov *Coccidae*, Grankulla, W. Nyberg.

Coleoptera. 4 *Amara famelica*, Syväri: Gumbaritza, 3 *Bembidion transparens*, Itäkarjala: Syväri, E. Palmén. — *Bradycellus ponderosus*, ny för vetensk., Paanajärvi, R. Krogerus. — *Pteroloma Forsströmi*, Esbo, E. Holmquist. — *Hister stercorarius*, Tvärminne, *Atheta Britteni*, Espoo, 5 *A. oblongiuscula*, Helsinki, 7 *A. hercynica*, Espoo, Muolaa, *A. fallax*, Tvärminne, 2 *Leptidea brevipennis*, Helsinki, alla nya för saml., E. Palmén. — 2 *Philonthus furcifer*, Esbo, E. Holmquist. — 2 *Librodor hortensis*, ny för prov., Kuopio, O. V. Lumiala. — *Calitys scabra*, Itäkarjala: Hiisjärvi, J. Kaisila. — 12 *Georyssus crenulatus*, olika delar av landet, E. Palmén. — *Laemophloeus ater*, ny för faunan, H:fors, E. Holmquist. — 17 *Byturus tomentosus*, 5 *Cali-*

tys scabra, *Eucinetus haemorrhous*, 2 *Paromalus complanatus*, ny, Syväri Gumbaritza, E. Palmén. — *Sospita 20-guttata*, Kuopio, O. V. Lumiala. — *Oryctes nasicornis*, Lappeenranta. — 7 *Dascillus cervinus*, olika delar av landet, E. Palmén. — 2 *Corymbites castaneus*, Kuopio, O. V. Lumiala. — 4 *Dirrhagus pygmaeus*, olika delar av landet, E. Palmén. — *Agrilus laticornis*, ny för faunan, Borgå, R. Krogerus. — 17 *Hylecoetus dermestoides*, 14 *H. flabellicornis*, olika delar av landet, E. Palmén. — 2 *Upis ceramboides*, Itäkarjala: Hiisjärvi, J. Kaisila. — *Lathropus sepicola*, Lempaala, M. Pohjola. — *Anthicus gracilis*, ny, Syväri: Gumbaritza, E. Palmén. — *Lagria hirta*, Kutsa, *Rhinosimus ruficollis*, Kuopio, O. V. Lumiala. — *Obrium cantharinum*, Nothamn, A. Nordman. — *Agapanthia villosoviridescens*, Lempaala, M. Pohjola. — 2 *Pogonochaerus decoratus*, Vesanto, O. V. Lumiala. — *Brachytarsus undulatus*, Borgå: Seitlax, A. Nordman. — *Apion minutissimum*, Bergö Oa, ny för landet, Håkan Lindberg. — *Cleonus piger*, H:fors, 5 *Phyllobius oblongus*, H:fors, A. Luther. — *Lixus paraplecticus*, Mohla, K. O. Elfving. — 2 *Orthotomicus longicollis*, *Carphoborus minimus*, båda nya för faunan, Saarijärvi, R. Krogerus. — 354 ex. *Atheta*, 2,876 ex. *Staphylinidae* m.fl. fam., olika delar av landet, E. Palmén. — 200 ex. R. Frey. — 87 ex. P. Palmgren. — 10 ex. Itäkarjala: Hiisjärvi, J. Kaisila. — 798 ex. O. V. Lumiala. — 73 ex. Pirkinitsa, M. Kononen. — 139 ex. Nothamn, Snappertuna, A. Nordman.

Hymenoptera. *Cephaleia reticulata*, Kitee, *Cephal. annulata*, Ahvenjärvi, J. Kaisila. — *Acantholyda hieroglyphica*, Mohla, K. O. Elfving. — *Neurotoma iridescens*, Kitee, J. Kaisila. — *Pamphilius histrio*, Kittilä, K. O. Elfving. — *Sirex gigas*, Alakurti, H. Platz. — *Paururus noctilio*, *Xiphydria camelus*, Ahvenjärvi, J. Kaisila. — *Entodecta tenuicornis*, Pärnå, Å. Nordström. — *Pteronidea lienterica*, Saana, A. Nordman. — *Arge metallica*, Pärnå, Å. Nordström. — *Pseudoclavellaria amerinae*, Kitee, *Abia candens*, Kitee, *A. fasciata*, Kitee, J. Kaisila. — 2 *Camponotus herculeanus*, 9 *Formica rufa*, Lutto, Paanajärvi, *Formica uralensis*, *F. fusca*, 17 *F. fusca* ssp. *glebaria*, ny för faunan, Lutto, 3 *Formica picea*, Lutto, Paanajärvi, S. Platonoff. — 3 ♂ *Lasius mixtus*, Fredriksberg, ♀ *Lasius flavus*, H:fors, A. Nordman. — *Lasius niger*, Paanajärvi, 3 *Leptothorax acervorum*, Lutto, 2 *Myrmica sulcinodis*, Lutto, Paanajärvi, S. Platonoff. — 4 *Myrmica sabuleti*, ny för saml., 4 *M. sabuleti* subsp. *Lonae*, ny för landet, *M. Schencki*, ny för landet, Ekenäs, O. Wellenius. — *Trigonalys hahni*, ny för faunan, Fredriksberg, A. Nordman. — *Aoplus personatus*, Pärnå, Å. Nordström. — *Amblyteles amatorius*, Korpo, A. Wegelius. — 4 *Rhadinopimpla brachylabris*, ny för faunan, *Odontomerus spinipes*, *Himertus sepulchralis*, ny för faunan, Pärnå, Å. Nordström. — *Gasteruption* sp., Rantasalmi, *Agathis breviseta*, ny för faunan, Terijoki, W. Hellén. — *Microdus linguarius*, ny för faunan, Borgå: Weckjärvi, A. Nordman. — *Orgilus parvipennis*, ny för faunan, Karislojo, W. Hellén. — *Pygostylus falcatus*, H:fors, A. Luther. — 2 *Rhodites mayri*, imago ny för saml., Tusby: Nummenkylä (E. Häyrén) A. Nordman. — 7 ex. Pallastunturi, P. Palmgren. — 1.100. ex. R. Frey. — 4 ex. P. Palmgren. — 2 ex., Pohja, V. Lumiala. — 300 ex. Åland, Håkan Lindberg. — 199 ex. Snappertuna: Nothamn, A. Nordman. — 44 spp. 429 ex. H:fors Entomologiska Bytesförening.

Neuroptera. *Myrmeleon formicarius*-larv, Tvärminne, V. Lumiala. — 10 ex. R. Frey.

Trichoptera. 18 ex. R. Frey. — Kk Kananainen, S. Nordberg. — 10 ex. Snappertuna: Nothamn, A. Nordman.

Lepidoptera. *Colias hyale*, Pargas: Lofsdal, L. Jansson. — *Limenitis populi*, Kuopio, V. Lumiala, — samt Haapavesi, ny för prov., U. Widlund. — 13 *Oeneis bore*, Pallastunturi, P. Palmgren. — *Pararge achine*, Borgå: Pellinge, L. Jansson. — *Erebia euryale euryaloides*, Suojärvi, M. Kononen. — *Coenonympha iphis*, Nothamn, A. Nordman. — *Hesperia centaureae*, Rautavaara, V. Lumiala. — *Hemaris fuciformis*, Kaavi, V. Lumiala. — *Dasychira fascelina* larv, Replot: Håkan Lindberg. — *Orgyia ericae*, Pelkosenniemi, 2 *Eriogaster lanestris*, Sortavala, O. Winter. — *Clisiocampa castrensis*, Borgå: Pellinge, L. Jansson. — *Aglia tau*, Kb Ristisaari, Håkan Lindberg. — *Rhyacia c-nigrum*, Mariehamn, M. Donning. — *Rhyacia sigma*, *Rh. simulans*, *Rh. lucernea*, *Bryophila raptricula*, *Polia persicariae*, *Senta maritima*, Nothamn, A. Nordman. — *Calamia lutosa*, Mariehamn, M. Donning. — *Jaspidea celsia*, Pargas: Lofsdal, L. Jansson. — 2 *Amphipyra perflua*, Käkisalmi, O. Winter. — *Cucullia umbratica* (puppa), ny för prov. Om Jakobstad, E. Sjöholm. — *Phytometra bractea*, Mariehamn, M. Donning. — *Pyrrhia umbra*, Liperi, O. Winter. — *Cidaria fluctuata*, Viipuri, M. Häyrynen. — *Gymnoscelis pumilata*, Nothamn, A. Nordman. — *Bapta bimaculata*, Helsinki: Westend, M. Häyrynen. — *Biston hirtarius*, Muonio, (V. Sandström) W. Hellén. — *Hybernia aurantiaria*, Mariehamn, M. Donning. — 2 *Crambus salinellus*, Käkisalmi, O. Winter. — *Crambus heringiellus*, Nothamn, A. Nordman. — *Evergestis straminalis*, Kuopio, V. Lumiala. — *Pyrausta perlucidalis*, ny för faunan, Pasila, O. Peltonen. — *Psammotis pulveralis*, Viipuri, M. Häyrynen. — *Argyroploce bifasciana*, *Arg. pruniana*, Nothamn, *Paltodora striatella*, H:fors: Högholmen, A. Nordman. — *Roeslerstammia erxlebeniella*, Pallastunturi, P. Palmgren. — *Anacampsis ignobiliella*, ny för faunan, Kouvola, V. Karvonen. — *Solenobia triquetrella*, H:fors: Högholmen, E. Pipping. — *Coleophora potentillae*, ny för saml., Ylistaro, A. Nordman. — 2 *Coleophora albicornis*, ny för saml., W. Hackman. — *Coleophora obscuripalpella* (♂ typ), ny för vetensk., Tuusula, E. Lankiala. — 2 *Coleophora plumbella*, (♂, ♀-typ) ny för vetensk., Esbo, *C. Karvoneni*, (♂-typ) ny för vetensk., Luumäki, V. Karvonen. — *Coleophora subdirectella* Föglö: Bänö (♀-typ) ny för vetensk., A. Nordman. — *Lypusa maurella*, Pallastunturi, P. Palmgren. — *Zygaena exulans vanadis*, Tuntsa, V. Lumiala. — 2 *Callimorpha menetriesii*-larvae (t. v. obeskriven), Saarijärvi, Pyhähäkki, S. Stockmann & H. Krogerus. — *Arctia caja*, Tuntsa, *Atolmis rubricollis*, Kisko, V. Lumiala. — *Zeuzera pyrina* (kokong), ny för faunan, Föglö: Bänö, — *Aegeria melanocephala* (puppskalsfragment) ny för prov., Pedersöre: Hällen, E. Sjöholm. — *Trochilium spheciforme*, Säyneinen, V. Lumiala. — *Trochilium culiciforme*, Pedersöre, E. Sjöholm. — 52 ex. Kk: Kananainen, Kutunen, S. Nordberg. — 235 ex. Mariehamn och Lågskär, M. Donning. — 45 ex. Pallastunturi, P. Palmgren. — 4 ex. R. Frey. — 104 ex. V. Lumiala. — 767 ex. O. Winter. — 41 ex. Itä-Karjala: Torasjärvi, Lampero, M. Kononen. — 160 ex. W. Hellén. — 400 ex. Snappertuna: Nothamn, A. Nordman. — 253 ex. H:fors Entomologiska Bytesförening.

Diptera. *Dictenidia bimaculata*, Helsinge, S. Stockmann. — 2 *Cylindrotoma distinctissima* ssp. *tenebrarum*, ny för vetensk., Salla, R. Krogerus. — *Phalacrocera replicata*-larv, Sillböle, Sockenbacka, K. Boström och H:fors,

stud. E. Siltamaa. — *Limnobia 4-maculata*, Helsinge, S. Stockmann. — 4 *Limnophila umbrarum*, ny för vetensk., Salla, R. Krogerus och R. Frey. — *Dixa nebulosa*-imago och larv, Alakurtti, H. Platz. — 2 *Mansonia Richiardii*, ny för faunan, Tvärminne: Långskär, R. Frey. — 10 *Atrichopogon meloësugans*, Siilinjärvi, V. Lumiala. — *Odontomyia hydroleon*, ny för landet, Eckerö: Torp, Håkan Lindberg. — *Hybos grossipes*, Korpo, A. Wegelius. — *Rhamphomyia chibinensis*, 4 *Dolichopus pseudomigrans*, Malla, 2 *Porphyrops communis*, *P. praerosa*, Saana, alla nya för faunan, R. Frey. — *Helophilus groenlandicus*, *H. hybridus*, Karhumäki, *H. trivittatus*, *H. lapponicus*, Porajärvi, *Sericomyia nigra*, 3 *Temnostoma vespiforme* o. v. *sericomyiaeforme*, Karhumäki, J. Carpelan. — *Tetanops sintenisi*, ny för faunan, H:fors, A. Nordman. — 2 *Borboropsis fulviceps*, ny för faunan, Pallastunturi, Saana. — 2 *Leucophenga 5-maculata*, Helsinge, S. Stockmann. — *Eutaenionotum olivaceum*, *Trachyopella atomus*, nya för faunan, Vichtis, R. Frey. — *Neoalticomerus formosus*, ny för faunan, Nothamn, A. Nordman. — *Oscinis laevicollis*, ny för faunan, Saana, R. Frey. — *Cephenomyia ulrichi*-larvae, Tusby: Klemetskog, N. Malmström. — 2 *Hyalomyia aurulans* o. 2 var. *H. obesa*, Kon Karhumäki, J. Carpelan. — 5,000 ex. R. Frey. — 1 prov, Rovaniemi, H. Platz. — 9 ex. Seesjärvi, J. Grönvall. — *Tipulidae*, Kk Kutunen, S. Nordberg. — Pallastunturi, P. Palmgren. — 7 prov dipter-minor, Åland, R. Frey. — 5 ex. V. Lumiala. — 3 prov, Alakurtti, Muurola, H. Platz. — 2 ex. Syväri, N. Poppius. — 9 ex. Syväri, Pirkinitsa, M. Kononen. — 1 prov *Phytomyza atricornis*, Tampere, Th. Grönblom. — 59 ex. Åland, Håkan Lindberg. — 176 ex. Snappertuna: Nothamn, A. Nordman.

Diverse. 22 prov cecidier, olika delar av landet, E. Häyrén. — 4 prov div. i alkohol, Tvärminne, Alberga, Vattenbiolog. inrättningen.

De inhemska botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1943—1944.

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1944 av intendenten dr Gunnar Marklund.

Under verksamhetsåret 1943—1944 ha universitetets inhemska botaniska samlingar fått mottaga bidrag av följande 56 personer: mag. N. E. Andersson, mag. A. V. Auer, mag. Ärla Backman, dr Carl Cedercreutz, prof. R. Collander, dr O. Eklund, mag. V. Erkamo, mag. L. Fagerström, mag. B. Färdig, mag. V. Heikinheimo, löjtn. Helenius, red. L. Holmberg, dr I. Hustich, stud. U. Häkkinen, prof. E. Häyrén, dr G. Idman, stud. S. Jaatinen, stud. J. Jalas, justitierådet K. Kaila, prof. F. Klingstedt, mag. T. Kontuniemi, mag. A. Koskimies, prof. M. J. Kotilainen, mag. A. Kytöniemi, mag. L. Lehtonen, mag. O. Lehtonen, dr Harald Lindberg, mag. P. H. Lindberg, professorskan Hilkka Linkola, mag. O. V. Lumiala, mag. H. Luther, dr B. Malmio, fru Ann-Marie Malmström, stud. P. Mannerkorpi, dr G. Marklund, bankdir. W. Nyberg, hemmansägare P. Olofsson, prof. A. Palmgren, prof. P. Palmgren, mag. A. Pankakoski, folkskollärare A. Rai-

lonsala, stud. R. Repo, frk Laina Räsänen, dr V. Räsänen, sjökapten R. Savonlahti, dr S. Segerstråle, stud. O. Silkkilä, dr C. E. Sonck, dr N. Söyrinki, jur. dr T. Tirkkonen, herr A. Toivanen, dr A. Ulvinen, dr A. Vaarama, lektor A. Wegelius, apotekare U. Vidlund och stud. T. Äyräpää.

Emedan antalet exemplar i många av de inlämnade samlingarna ännu icke blivit räknat då den skyndsamma evakueringen i februari tog vid, måste detaljuppgifterna anstå till en följande årsredogörelse. Nämnas må här blott ett osedvanligt märkligt fynd: *Potentilla sericea*, tidigare hos oss endast känd från ön Mäkisalo i Kl, har av prof. Kotilainen inlämnats från Kon, Suisaari.

Indices

Index auctorum

CEDERCREUTZ, CARL: Fenologiska anteckningar hösten 1943 på Åland Plant. fungi phaen. ..... 11—12

COLLANDER, RUNAR: (Om användningen av radioaktiva indikatorer inom fysiologin) ..... (10)

EKLUND, OLE: Neue Lokalität für Potentilla procumbens Sibth. ..... 2— 4

— — Potentilla erecta × procumbens, für Finnland neu 4

FAGERSTRÖM, LARS: Växtgeografiska anteckningar från en färd i Fjärr-Karelen sensommaren 1942 Plant. geogr. flor. ..... 107—142

— — En förteckning över lavar, insamlade i Fjärr-Karelen sensommaren 1942 Lich. flor. ..... 142—145

— — Epilobium adenocaulon Hausskn. och E. rubescens Rydb. funna på nya lokaler vid den sydfinska kusten Plant. flor. ..... 145—147

— — Ett bidrag till kännedomen om lavfloran i Terijoki socken på Karelska näset Lich. flor. ..... 155—170

FREY, RICHARD: De inhemska entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1943—1944 ..... (171) 248—252

VON HAARTMAN, LARS: (Svart och vita flugsnapparens (Muscicapa h. hypoleuca) orientering till boingången i en holk med många öppningar) ..... (10)

HELLÉN, WOLTER: Berättelse över en till Öst-Karelen företagen studieresa sommaren 1943 Itin. ..... 149—150

HERLIN, NILS: Dianthus superbus L. auf der Karelischen Landenge gefunden 80

— — Ein neuer Fundplatz für Alisma gramineum Gmel. ssp. Wahlenbergii Holmb. ..... 81—82

— — Algologische Studien im Meerbusen von Wiborg ..... 151—153

HUSTICH, I.: Pflanzengeographische Übersicht über das Kuujärvi-Gebiet am mittleren Swir in Fern-Karelien ..... 46—77

— — Über die Nordgrenze des Ahorns (Acer platanoides L.) in Fern-Karelien ..... 95—104

— — Ergänzungen zur Flora des Gebietes Kuuttilahti am Swir (Fern-Karelien) ..... 104—107

HUSTICH, I. and PETTERSSON, BROR: Notes on Vascular plants of the East Coast of Newfoundland-Labrador. II. ..... 24—46

Abbreviata: Amph. Amphibia, biol. biologia, Bryoph. Bryophyta, Col. Coleoptera, faun. fauna, flor. flora, geogr. biogeographia, Ins. Insecta, Itin. Itinera, oec. oecologia, phaen. phaenologia, Pisc. Pisces, Plant. Plantae vasculares, Rept. Reptilia, syst. systematica. — Synonymica, *nova Fenniae, nova scientiae.*

HÄYRÉN, ERNST: Spridda anteckningar om alger och vattenvegetation i Finland Plant. algae flor. oec. ..... 4—10
— — Einige Algen im Meere bei der karelischen Landenge (Isthmus karelicus) 147
— — Alger från Tusby 1943 Algae flor. 148
— — Tvenne anteckningar om saprolegniaceer i Helsingfors-trakten Fungi flor. oec. ..... 148—149
JÄRVI, T. H.: (Muikkukantojen tilannevaihtelut) ..... (1)
— — Anguilla vulgaris juv. 78
— — Der »vierhörnige» Seeskorpion (Cottus quadricornis relictus Lillj.) in finnischen Binnenseen ..... 79—80
— — (Suomessa esiintyvistä siikamuodoista) ..... (150)
MARKLUND, GUNNAR: De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1943—1944 ..... (171) 252—253
MONTELL, JUSTUS: Calamagrostis epigejos (L.) Roth. × lanceolata Roth. (C. Neumaniana Torges), ny för Finlands flora Plant. flor. syst. ... 13—16
— — Eriophorum medium Ands. (E. intercedens Lbg. fil.) f. candidum (Norm.) Blomgr. funnen i Finland Plant. flor. 16
— — Rhinanthus (Alectorolophus) minor (L.) Ehrh. var. lapponicus, nova var. Plant. syst. ..... 16—17
— — Bidrag till kännedomen om adventiv- och ogräsfloran i Muonio socken, Lapponia kemensis Plant. flor. ..... 82—91
— — Den sällsynta hybriden Calamagrostis epigejos (L.) Roth. × purpurea Trin. funnen i Finland Plant. flor. syst. ..... 91—94
— — Achillea millefolium L. var. lapponica nova var. och f. Neumani, nova forma ..... 94—95
NYBERG, WOLMAR: Bovistella Karsteni Nyberg n. sp. ..... 153—155
OLSONI, BÖRJE: Höstblomning i Borgå 1943 Plant. oec. 12
— — Anteckningar om grod- och kräldjuren i Borgå och Kimito-Hitis Rept. amph. oec. ..... 12—13
PALMGREN, ALVAR: Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1943—13. 5. 1944 ..... (171) 173—244
PALMGREN, PONTUS: (Om lycosidernas fortplantningsbiologi) ..... (149)
PETTERSSON, BROR vide HUSTICH, I. .....
PLATONOFF, STEPHAN: Lacerta agilis L. 2
REUTER, ENZIO: Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1943—1944 ..... (171) 247—248
SEGERSTRÅLE, CURT: (Fiskeribiologisk resa i norra Österbotten och västra Lappland) ..... (2)
— — Fynd av strömming, som levat av rov Pisc. oec. 2
SKOTTSBERG, C.: (Min expedition till Havaiiöarna 1938) ..... (10)
SPARRE, BENGT: Anteckningar om floran på halvön Arsenavolok i Fjärrkarelen Plant. flor. ..... 17—23
STENIUS, GUNNAR och HELLÉN, WOLTER: (Revisionsberättelse för år 1943) ..... (171)
STOCKMANN, STEN: Societas' pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1943 ..... (171) 244—246
TOIVONEN, SULO: (Selkärankaissilmän linssin syntyongelma) ..... (78)

Index systematicus botanicus

Bacteria

Beggiatoa alba 8; *arachnoidea* 8; *leptomitiformis* 6
Chromatium 6
Cladothrix dichotoma 7, 148
Rhodococcus 8
Rhodocystis gelatinosa 6
Sphaerotilus natans 7
Spirochaete plicatilis 8
Streptococcus 10
Thiopolycoccus ruber 6
Thiospirillum sanguineum 6

Cyanophyceae

Anabaena 6, 10; *augstumalis* 10
Aphanizomenon flos aquae 6
Aphanocapsa elachista 8; *pulchra* 5
Aphanothece Castagnei 5, 7; *microscopica* 5; *nidulans* 5; *saxicola* 147; *stagnina* 6, 7
Calothrix Braunii 7, 9, 10; *scopulorum* 7
Chroococcus minor 5; *turgidus* 5; *varius* 148
Coelosphaerium Naegelianum 6
Cylindrospermum 8, 9
Dactylococcopsis rhaphidioides 7
Dichothrix compacta 10
Eucapsis alpina 9
Gloeocapsa montana 148; *polydermatica* 148
Gloeothece vibrio 5
Gomphosphaeria compacta 6
Hapalosiphon fontinalis 5; *hibernicus* 148; *intricatus* 5, 8, 9
Homoeothrix cartilaginea 8
Lyngbya aerugineo-coerulea 5; *aestuarii* 152; *Kützingii* 147; *limnetica* 8
Merismopedia glauca 6...9
Microcoleus vaginatus 6, 10
Microcystis aeruginosa 6, 10; *flos aquae* 5; *pulverea* 9, 10
Oscillatoria Agardhii 8; *amphibia* 8; *angusta* 148; *chalybea* 8; *curviceps* 6 ... 8; *formosa* 6, 8; *geminata* 6; *irrigua* 6; *limosa* 6 ... 10; *ornata* 9; *pseudogeminata* 6; *splendida* 8; *tenuis* 6 ... 9
Phormidium autumnale 5, 9; *corium* 6, 7; *tenue* 148; *valderianum* 7
Plectonema boryanum 9; *notatum* 5, 9; *phormidioides* 6
Rhabdoderma sigmoidea 6
Scytonema mirabile 9
Spirulina Jenneri 9
Stigonema hormoides 148; *mamillosum* 148; *ocellatum* 148; *tomentosum* 5, 148; *turfaceum* 148
Tolypothrix distorta 7 ... 9; *tenuis* 7, 8, 152

Flagellatae, Heterocontae

Euglena acus 9; *viridis* 7, 8
Ophiocytium capitatum 8, 9; *cochleare* 8
Pleurochloris polychloris 6
Tribonema affine 6; *bombycinum* 6, 8; *minus* 6 ... 8; *obsoletum* 7; *viride* 6; *vulgare* 6

Diatomeae

Asterionella 8
Navicula 6, 8
Tabellaria 8; *fenestrata* 8; *flocculosa* 8

Conjugatae

Closterium 7; *lunula* 6; *rostratum* 8; *striolatum* 6
Cosmarium 6
Cylindrocystis Brebissonii 148
Euastrum 8
Hyalotheca dissiliens 7; *mucosa* 6

Typis expr. 24. 10. 1945

Mesotaenium 6; *chlamydosporum* 148, v. *violascens* 148
Mougeotia 7 ... 10
Penium libellula 6
Spirogyra 6 ... 10; *maxima* 9
Staurastrum 7
Zygnema 6, 7

Phaeophyceae

Chorda filum 153
Dictyosiphon foeniculaceus 153
Ectocarpus siliculosus 152
Fucus vesiculosus 39, 43, 152, 153, f. *angustifolia* 152; *serratus* 43
Pylaiella litoralis 152, 153

Rhodophyceae

Bangia atropurpurea 152
Batrachospermum vagum 9
Ceramium diaphanum 147, 152, 153; *gracillimum* 152
Chantransia chalybaea 9
Hildenbrandtia rosea 152, 153

Chlorophyceae

Actinastrum Hantschii 8
Aegagropila Martensii 147, 152
Ankistrodesmus falcatus 6, 7, 10, v. *radiatus* 6, v. *spirilliformis* 10
Binuclearia tatrana 8, 10
Brachiomonas simplex 10; *submarina* 10
Bulbochaete 9
Chaetophora elegans 7; *tuberculosa* 5
Chlamydomonas 6, 7, 10
Chlorococcum infusionum 7
Cladophora fracta 147, 153; *glomerata* 147, 152, 153
Coccomyxa dispar 148
Coleochaete orbicularis 8
Draparnaldia 8; *plumosa* 5, 8
Enteromorpha crinita 147; *Hopkirkii* 147, 152; *intestinalis* 147, 153
Eudorina 7; *elegans* 6
Gloeococcus Schroeteri 6, 8
Gloeocystis ampla 148
Haematococcus 5
Hormidium flaccidum 5 ... 7; *parietinum* 5
Kirchneriella lunaris 148
Microspora floccosa 8, 9; *Loefgreni* 7; *pachyderma* 5; *stagnorum* 7, 10
Oedogonium 7 ... 9
Pandorina morum 7, 10
Pleurococcus vulgaris 5, 6, 7
Rhizoclonium crispum 9; *riparium* 147, 152
Scenedesmus acuminatus 148; *acutiformis* 148; *bijugatus* 7, 148; *quadricauda* 5, 6, 148
Schizochlamys gelatinosa 7
Stephanosphaera pluvialis 5
Stigeoclonium 6, 148; *tenue* 7, 9
Tetraëdron minimum 5
Tetraspora lubrica 7
Trentepohlia jolithus 148
Ulothrix 5; *subflaccida* 7; *tenerrima* 6; *zonata* 9, 10
Vaucheria 10; *hamata* 148

Charales

Chara aspera 5; *contraria* 5; *intermedia* 5

Fungi

NYBERG 153—155

Achlya polyandra 149; *spinosa* 149
Aleuria aurantiaca 12
Amanitopsis vaginata 12
Apodya lactea 7, 8
Boletus edulis 12; *rufus* 12; *scaber* 12
Bovista 154
Bovistella ammophila 154; *echinella* 153; ***Karsteni*** 153—155; *lycoperdoides* 154; *Ohiense* 153; *paludosa* 153; *pedicellata* 153
Clavaria 12
Coniosporum physciae 168

Cudonia circinans 12
Fusarium aquaeductum 9
Lactarius 11; *deliciosus* 12; *torminosus* 12
Lycoperdon furfuraceum 153, 154; *polymorphum* 153; *pusillum* 153
Mycenastrum vide *Bovistella*
Rhizophidium sphaerocarpum 6
Saprolegnia monoica 148, 149
Scleroderma vide *Bovistella*
Stropharia aeruginosa 12

Lichenes

FAGERSTRÖM 142—145, 155—170

Alectoria 36; *cana* v. *setacea* 158, 160, 166; *chalybeiformis* 156, 158, 160, 166; *implexa* 145, 158, 160, 166; *jubata* 145, 156, 166; *nidulifera* 166
Anaptychia ciliaris 158, 161, 165, 168
Arthonia radiata 159, 161, 170
Aspicilia cinerea v. *depressa* 143
Biatora lurida v. *thejotea* 159, 162, 170; *symmicta* 156; *vernalis* 143
Bryopogon chalybeiforme 157; *implexum* 156, 157
Buellia disciformis 156, 158, 161, v. *minor* 157, 168; *parasema* 156, 168
Cetraria 35, 36; *aculeata* 157, 166; *aleurites* 156, 157, 165; *caperata* 144, 156 ... 158, 160, 162, 166; *chlorophylla* 157; *crispa* 157; *glauca* 157, 158, 160, 162, 165; *islandica* 34 ... 36, 156 ... 158, 163, 166; *nivalis* 44, 157, 158, 163, 166; *saepincola* 157, 158, 160, 162, 165; *scutata* 158, 160, 165, v. *Klementi* 165; *tenuifolia* 158, 163, 166
Chenotheca trichialis v. *ferruginella* 159, 162, 170
Cladina 34 ... 38, 44; vide etiam *Cladonia*
Cladonia alpestris 157, 158, 163, 169; *amaurocrea* 144; *bacillaris* 144, 169; *bacilliformis* 144; *botrytes* 156, 157, 159, 162, 163, 170; *caperata* 156; *ceranioides* 156, 157; *chlorophaea* 143; *coccifera* 143, 144, 157, 169; *cornuta* 159, 163, 169; *crispata* 157, v. *dilacerata* 159, 163, 169, v. *elegans* 159, 163, 169; *deformis* 157, 158, 163, 169; *degenerans* 159, 163, 169; *fimbriata* v. *chordalis* 156; v. *cornutoradiata* 143, f. *radiata* 159, 159, 163, 170, f. *subulata* 159, 163, 170, v. *simplex* 157, 159, 162, 163, 170, f. *maior* 159, 163, 170, f. *prolifera* 159, 163, 170; *Floerkeana* 156, 158, 163, 169; *furcata* 143, 157, v. *palamaea* 158, 163, v. *pinnata* 156, 157, 158, 163, 169, f. *foliolosa* 156, 169, v. *racemosa* 143, 169; *gracilis* 163, v. *dilatata* 143, 144, 157, 159, 163, f. *anthocephala* 163, 169; *Grayi* 143; *leptophylla* 156, 170; *mitis* 143, 144, 158, 163, 169; *nemoxyna* 143, 144; *pleurota* 144; *pyxidata* 145, 156, 157, 159, 163, 170, v. *neglecta* 143, 144; *rangiferina* 36, 44, 143, 156, 157, 158, 163, 169, 170; *silvatica* 36, 143, 156 ... 158, 163, 169; *strepsilis* 143; *uncialis* 144, 158, 163, 169; *verticillata* 143, 157, 170
Collema rupestre 143
Cornicularia odontella 143, 144; *tenuissima* 158, 163, 166
Crocynia membranacea 143; *neglecta* 144
Dermatocarpon fluviatile v. *Weberi* 145; *laatokkaënse* 145
Diploschistes bryophilus 144
Ephebe pubescens 148
Evernia furfuracea 156, 158, 160, 162, v. *ceratea* 158, 160, 167, v. *scobicina* 157, 167; *prunastri* 156 ... 158, 160, 162, 167
Graphis scripta v. *vulgaris* 159, 161, 170
Gyrophora 34, 35; *deusta* 143, 144, f. *biatora* 143
Lecanora 35 ... 36; *carpinea* 158, 160, 167; *chlarona* 158, 161, 167; *Hageni* 158, 161, 167; *leptyrodes* 158, 161, 167; *pallida* 156, v. *angulosa* 156,

157; *sambuci* 158, 160, 167; *subfusca* 156; *varia* 158, 161, 167
Lecidea goniophila 143
Leptogium cyanescens 144, 145; *saturninum* 143, 145; *tremelloides* 145
Letharia divaricata 145; *thamnodes* 158, 160, 167
Lobaria pulmonaria 143, 145, v. *papillaria* 145
Nephroma 105
Nephromium helveticum 143, 144; *parile* 143 ... 145; *resupinatum* 143 ... 145
Parmelia ambigua 156 ... 158, 160, 162, 165; *centrifuga* 144; *cetrarioides* 143, 144; *diffusa* 156, 165; *hyperopta* 156; *olivacea* 156 ... 158, 160, 162, 165; *olivaria* 143, 144; *pallescens* 156; *papulosa* 158, 160, 162, 165; *physodes* 157, 158, 160, 162, 165, f. *labrosa* 156, f. *vittatoides* 145; *saxatilis* 143, 144, 158, 160, 165; *stenophylla* 144; *subaurifera* 158, 160, 165; *sulcata* 156 ... 158, 160, 162, 165; *tubulosa* 145, 157, 158, 160, 165
Parmeliella lepidiota 143; *microphylla* 143
Parmularia muralis v. *subcartilaginea* 144
Peltidea variolosa 143, 144
Peltigera aphthosa 156 ... 158, 163, 169; *canina* 156 ... 158, 162, 163, 168; *erumpens* 143, 144, 158, 162, 169; *Hazslinskyi* 158, 163, 169; *malacea* 157, 169; *polydactylon* 143, 145, 158, 161, 163, 169, v. *lophyra* 143, v. *microcarpa* 145, 158, 162, 169; *rufescens* 143, 158, 163, 168; *spuria* 158, 163, 169; *variolosa* 144, 158, 163, 169
Pertusaria amara 158, 161, f. *sanguinascens* 167; *discoidea* 143; *leioplaca* v. *clausa* 167
Physcia aipolia v. *anthelina* 158, 161, 168; *hispida* 158, 161, 162, 168, v. *adscendens* 158, 161, 162, 168; *lanuginosa* 158, 161, 168; *leptalea* 158, 161, 168; *obscura* f. *ciliata* 158, 161, 168; *orbicularis* v. *elongata* 158, 161, 168; *pulverulenta* 156, 158, 161, 165, 168; *stellaris* v. *radiata* 158, 161, 168, v. *rosulata* 158, 161, 162, 168; *tribacia* 158, 161, 168
Placodium aurantiacum 158, 161, 168; *cerinum* 158, 161, 167; *chrysodetum* 143
Ramalina dilacerata 145, 158, 160, 167; *farinacea* v. *normalis* 158, 160, 162, 166, f. *gracilenta* 158, 160, 166, f. *multifida* 158, 160, 166, f. *phalerata* 158, 160, 166, v. *submultifida* 158, 160, 166; *fraxinea* 158, 160, 164, 165, 166; *nervosa* 158, 160, 166; *obtusata* 144; *pollinariella* 143
Rhizocarpon geographicum 159, 162, 170; *orphinum* f. *deroratum* 143; *phalerosporum* 143
Rinodina pyrina 158, 161, 168
Stereocaulon 34 ... 36; *paschale* 157, 158, 162, 163, 167; *squamescens* 144; *tomentosum* 143, 158, 162, 167
Usnea barbata 156, 157, v. *hirta* 156, 157, f. *sorediifera* 156; *caucasica* 145; *comosa* 145, 158, 160, 167; *dasypoga* 145, 158, 160, 167; *esthonica* 158, 160, 167; *extensa* 145; *florida* 157; *glabrescens* 158, 160, 167; *hirta* 145, 158, 160, 162, 167, v. *laevior* 158, 160, 167; *laricina* 145; *similis* 145, 158, 160, 167; *sublaxa* 158, 160, 167; *Wassmuthii* 145
Xanthoria parietina 156, 158, 161, 162, 168; *polycarpa* 157, 158, 161, 162, 168

Bryophyta

Acrocladium cuspidatum 53
Amblystegium 9
Aulacomnium palustre 53, 58, 118, 121
Bryum ventricosum 121
Calliergon trifarium 5
Camptothecium lutescens 100; *trichoides* 53

Climacium dendroides 111, 123
Dicranum 34, 35; *Bonjeanii* 53; *scoparium* 53
Drepanocladus aduncus 53; *fluitans* 121; *intermedius* 5; *polycarpus* 53; *uncinatus* 100; *vernicosus* 53, 121
Fontinalis antipyretica 8, 9; *dichelymoides* 9
Helodium lanatum 53
Hylocomium proliferum 111, 116, 123; *triquetrum* 100, 111, 116
Marchantia polymorpha 146
Mniobryum albicans 121
Mnium 116; *cinclidioides* 53, 122, 123; *cuspidatum* 100; *rugicum* 53
Paludella squarrosa 53, 121
Philonotis fontana 121
Pleurozium 105; *Schreberi* 100, 111, 116, 122, 123
Pohlia 35
Polytrichum 58, 121; *commune* 49, 123; *piliferum* 35
Radula complanata 100
Rhacomitrium 34
Rhodobryum roseum 116
Scorpidium scorpioides 5
Sphagnum 7, 32, 36, 38, 43 ... 45, 111, 115, 116, 118, 123, 124; *angustifolium* 53, 123, 124; *fuscum* 121, 123, 124; *Girgensohnii* 123; *medium* 121, 123, 124; *teres* 53, 118, 121; *Warnstorfii* 53, 118, 121

Pteridophyta

Asplenium septentrionale 132; *trichomanes* 19, 132
Athyrium alpestre 38, 40; *crenatum* 112, 132; *filix femina* 19, 40, 65, 98, 102, 105, 111, 112, 116
Botrychium lanceolatum 88; *lunaria* 19, 35, 37, 65, 106, 132; *multifidum* 19, 65, 106, 118, 119, 132
Cystopteris fragilis 19, 34, 38, 40, 64, v. *Dickieana* 40, ssp. *eu-fragilis* 19
Dryopteris austriaca (dilatata) 31, 37, 65, 98; *cristata* 66, 119, 132; *filix mas* 19, 53, 65, 99, 102, 103, 105, 112; *linnaeana* 19, 34, 38, 39, 63, 66, 111, 112, 116; *phegopteris* 19, 33, 44, 66, 111, 112; *spinulosa* 65, 83, 123; *thelypteris* 64, 121, 132
Equisetum 44; *arvense* 19, 65; *hiemale* 19, 63, 132; *limosum* (fluviatile) 5 ... 9, 53, 55, 56, 61, 63, 65, 112, 118 ... 124, v. *linnaeanum* 19, 65, v. *verticillatum* 65; *palustre* 19, 65, 119, 121, 124; *pratense* 65, 98, 105; *silvaticum* 19, 36, 55, 56, 63, 65, 111, 112, 116, 123
Isoëtes Braunii 30, 31; *lacustre* 61, 65; *macrosporum* 45
Lycopodium alpinum 40; *annotinum* 19, 36, 39, 63, 65; *clavatum* 19, 34, 63, 65, 105; *complanatum* 65, ssp. *anceps* 19, ssp. *chamaecyparissus* 63; *lucidulum* 31; *obscurum* v. *dendroideum* 38; *sabinifolium* v. *sitchense* 34, 45; *selago* 19, 33, 37, 44, 65, 132
Onoclea sensibilis 43
Ophioglossum vulgatum 3, 55, 65
Osmunda claytoniana 43
Polypodium vulgare 19, 64
Pteris (Eupteris) *aquilina* 19, 62, 65
Selaginella selaginoides 38, 45, 88, 118, 132
Struthiopteris filicastrum 66, 102, 105, 112, 132
Thelypteris vide *Dryopteris*
Woodsia glabella 40; *ilvensis* 19, 39 ... 41, 64

Anthophyta

Pagg. *2—4*, 11, 12, *13—17*, *17—23*, *24—46*, *46—77*, *80*, *81*, *82—91*, *91—94*, *94—95*, *95—104*, 104—107, *107—142*, 145—147, 252—253

Abies balsamea 25, 30, 34, 38, 39, 44
Acer 165, 167, 168; *platanoides* 51 ... 53, 64, 65, 66, 68, 73, 95—104, 107, 159 ... 161

Achillea borealis 31; *cartilaginea* 76, 140; *millefolium* 3, 23, 37, 39, 51, 55, 58, 59, 62, 76, 90, 94, 117, 127, 129, f. ***Neumani*** 94—95, v. ***lapponica*** 90, 94—95, v. *sudetica* 94, 95; *ptarmica* 76, 90
Achroanthes monophyllos 68
Aconitum septentrionale 21, 54, 57, 58, 68, 70, 71, 97, 100, 102, 111 ... 117, 132 ... 141
Actaea erythrocarpa 48, 70, 111 ... 113, 115, 136; *spicata* 21, 48, 50, 70, 98, 100, 102, 106, 111 ... 113, 115, 136
Adoxa moschatellina 23, 49, 65
Aegopodium podagraria 22, 51, 54, 57, 63, 72, 101, 111, 113, 117
Agropyrum caninum 64, 84, 112, 115, 117, 135; *caninum* × *mutabile* 84; *mutabile* 84; *repens* 20, 68, 83, 84; *trachycaulum* v. *majus* 39
Agrostemma githago 85
Agrostis 55; *borealis* 31, 35, 44; *canina* 20, 67; *scabra* v. *septentrionalis* 40, 44; *stolonifera* 63; *tenuis* (capillaris) 3, 20, 53, 67, 128
Aira vide *Deschampsia*
Alchemilla 105, 117; *acutangula* (acutiloba) 21, 51, 54, 57, 59, 63, 65, 71; *filicaulis* 40; *glomerulans* 40; *micans* 65, 71; *murbeckiana* 87; *nebulosa* 71; *pastoralis* 21, 65, 71; *sarmatica* 21, 63, 106; *subcrenata* 87
Alisma gramineum ssp. *Wahlenbergii* 81—82; *plantago-aquatica* 19, 61, 63, 66
Allium schoenoprasum v. *sibiricum* 66
Alnus 42 ... 44, 52 ... 54, 58; *crispa* 28, 37; *glutinosa* 3, 8, 20, 68, 106, 159 ... 161, 165 ... 170; *incana* 20, 37, 43, 54, 59, 62, 68, 106, 111, 112, 116, 117, 119, 121, 159 ... 161, 165 ... 170, v. *glaucophylla* 68, v. *vulgaris* 68
Alopecurus aequalis 20, 67, 83; *geniculatus* 67, 83; *pratensis* 67, 83, 129
Alsine humifusa 33, 37; *longipes* 33, 34, 38, 43
Amelanchier 34, 44; *bartramiana* 30
Ammodenia peploides 31, 36, 37, 39, 43
Andromeda 34, 44; *polifolia* 22, 62, 73, 124
Androsace septentrionalis 64
Anemone hepatica 104; *nemorosa* 49, 65, 104; *parviflora* 42; *ranunculoides* 65
Angelica 37; *atropurpurea* 31; *silvestris* 3, 22, 54, 63, 72, 88, 117, 120
Antennaria alpina 90; *canescens* 33, 40, 41, 42; *dioeca* 23, 55, 58, 59, 63, 75, 76, 105, f. *corymbosa* 75, f. *hyperborea* 75; *hudsonica* 42; *labradorica* 42; *pygmaea* 42
Anthelia juratzkana 31
Anthemis arvensis 23, 76, 127, 128; *cotula* 90; *tinctoria* 75, 90, 127 ... 129, 140
Anthoxanthum odoratum 20, 53, 55, 57, 63, 67, 105, 116, 118, 119, 129
Anthriscus silvester 3, 22, 53, 54, 63, 72, 98, 99, 113, 129
Apera spica venti 67, 125, 128, 129, 134
Arabidopsis thaliana 21, 71, 106
Arabis alpina 39, 40; *arenicola* 42; *arenosa* 71; *Drummondii* 43
Arctium lappa 76; *minus* 23, 76, 90; *tomentosum* 127, f. *album* 141
Arctostaphylos 32 ... 37, 44; *alpina* 31 ... 32; *uva ursi* 22, 73
Arenaria groenlandica 35, 36, 38, 44, 45; *humifusa* 41; *serpyllifolia* 70, 85
Armeria vide *Statice*
Arnica alpina 42
Arrhenatherum elatius 3, 63, 83
Artemisia absinthium 76, 127, 140; *campestris* 64, 90; *pontica* 124, 131, 140; ***rupestris*** 124, 131, 141; *vulgaris* 23, 63, 76, 90, 127, 129
Asarum europaeum 49, 54, 70
Asperugo procumbens 88, 139
Aster foliaceus 34, 40; *nemoralis* 43; *puniceus* 39, 41; *radula* 39, 45; *sibiricus* 89
Astragalus alpinus 32, 87; *eucosmos* 40

Atriplex latifolium 63; *patulum* 63, 85, 126, 132, 135
Avena fatua 67, 125, 132, 134; *pubescens* 64; *sativa* 67, 83, 129; vide etiam *Arrhenatherum*
Axyris amarantoides 69
Baldingera arundinacea 67, 112
Barbaraea stricta 21, 65; *vulgaris* 21, 70, 86, 131, 137; v. *arcuata* 21
Bartschia alpina 42
Berteroa incana 71, 126, 128, 137
Betula 52 ... 58, 102, 145, 159, 160, 161, 165 ... 167; *alba* 62; *concinna* 59, 68; *glandulosa* 30 ... 34, 44; *nana* 20, 68, 124; *nana* × *verrucosa* 68; *papyrifera* 30, 43; *pubescens* 68, 112, 117, 119, 121, 123; *tortuosa* 28; *verrucosa* 20, 60, 68
Bidens cernuus 75, 128, 140; *radiatus* 75; *tripartitus* 23, 62, 75
Brassica campestris 21, 70, 86
Briza media 3, 65
Bromus arvensis 68, 125, 128, 129, 134; *inermis* 68, 132, 134; *mollis* 68, 84; *secalinus* 68, 84, 125, 128, 134
Bunias orientalis 71, 126, 128
Butomus umbellatus 48, 61, 66, 132
Calamagrostis arundinacea 20, 53, 67, 111, 112, 117; *canadensis* 37; *epigejos* 3, 13 ... 16, 67, 91 ... 93, 128; *epigejos* × *lanceolata* (Neumaniana) Lkem 13—16, 91, 93; *epigejos* × *purpurea* 91—94; *lanceolata* 14 ... 16, 63, 94; *neglecta* 37, 39, 67, 118; *purpurea* 13, 14, 67, 91—94, 122, 123, v. *glaucescens* 13
Calamintha acinos 23, 74; *clinopodium* (Satureja vulgaris) 23, 51, 63, 74, 114, 139
Calla palustris 19, 43, 66
Callitriche 6; *autumnalis* 64; *palustris* 31; *polymorpha* 63, 72, 107; *verna* 7, 22, 61, 62, 72
Calluna vulgaris 22, 51, 57, 58, 60, 62, 73, 110, f. *alba* 73, 139
Caltha palustris 10, 21, 50, 63, 70, 113, 122
Camelina alyssum (linicola) 86, ssp. *foetida* 64; *sativa* 131, 137
Campanula cervicaria 55, 75, f. *albiflora* 75; *glomerata* 23, 51, 63, 75, 111, 114, 116, 117, f. *albiflora* 75; *latifolia* 49, 74, 75, f. *albiflora* 75; *patula* 23, 51, 63, 75, 89, f. *micrantha* 75; *persicifolia* 23, 64, 114, 117, 140; *rapunculoides* 23, 75, 114, 128, 140; *rotundifolia* 23, 51, 57, 59, 63, 75, 89, f. *micrantha* 75; *uniflora* 40
Cannabis sativa 69
Capsella bursa pastoris 21, 62, 71, 86, 126
Cardamine amara 71, 106; *pratensis* 21, 70, 106, 122, f. *dentata* 21
Carduus crispus 23, 76, 90, 127, 128
Carex 10, 43, 60; *aenea* 43; *Angarae* 39; *angustior* 39; *aquatilis* 67; *arctogena* 33, 35, 37 ... 41, 45; *atratiformis* 30, 39, 41; *Bergrothii* 131, 134; *brunnescens* 19, 43, 67, 84, 88; *caespitosa* 64; *canescens* 19, 43, 44, 67, 128; *capillaris* 30, 32 ... 34, 39, 40, 45, 118, 134; *chordorrhiza* 63, 119, 122; *concolor* 35, 36, 44; *contigua* 3; *deflexa* 38; *diandra* 19, 55, 67, 119 ... 123; *digitata* 20, 57, 67, 106; *dioeca* 19, 39, 55, 67, 116, 119, 122, 133; *elata* (stricta) 20, 64, 67; *elongata* 19, 64; *ericetorum* 20, 67; *flava* 20, 67, 112, 116 ... 121, 134; *glareosa* 35, 39, 43; *globularis* 67; *Goodenowii* (fusca) 3, 20, 55, 57, 62, 67, 105, 118, 119; *gracilis* (acuta) 64, 67; *incurva* 29; *irrigua* 25, 36, 37, 41, 44; *Lachenalii* 31, 33, 40; *laevirostris* 67, 134; *langeana* 39; *lasiocarpa* (filiformis) 5, 67, 124; *leporina* 3, 19, 67, 119, 128; *leptalea* 39; *limosa* 20, 39, 67, 119, 124; *loliacea* 67, 84, 123, 133; *macloviana* 84, 88; *magellanica* 67, 119; *marina* 37; *maritima* 35, 39, 43; *membranopacta* 42; *misandra* 42; *monila* 43; *norvegica* 29, 42; *Oederi* 20; *orthostachys* (aristata) 64; *pallescens* 20, 53, 55, 59,

67, 101, 112, 116 ... 119; *paludosa* 64; *panicea* 20, 118, 133; *paradoxa* 5, 64; *pauciflora* 35 ... 37, 44, 67, 124; *polygama* (Buxbaumii) 20, 42, 64; *pseudocyperus* 63, 132, 134; *rariflora* 34, 35, 40, 43; *rigida* 30, 33 ... 35, 37, 40, 44, 45; *riparia* 64; *rostrata* 5, 20, 39, 62, 67, 112, 121, v. *utriculata* 39; *rostrata* × *vesicaria* 134; *rupestris* 42; *saltaensis* 39; *Schreberi* 65; *stellulata* 55, 62, 67, 116, 118, 119, 128; *subspathacea* 35; *tenella* 67, 112, 133; *tenuiflora* 64, 84; *trisperma* 36, 40, 43; *vaginata* (sparsiflora) 20, 105, 112, 123, 134; *vesicaria* 20, 67; *viridula* 63, 134

Carlina vulgaris 76

Carum carvi 22, 87

Cassandra vide *Chamaedaphne*

Cassiope tetragona 42

Castilleja pallida v. *septentrionalis* 33, 39

Centaurea cyanus 23, 51, 62, 76, 91, 127 ... 129; *jacea* 23, 76, 118, 127, 141; *phrygia* 23, 51, 55 ... 59, 62, 76, 102, 111, 114 ... 120, 127, 128, 141; *scabiosa* 23, 76, 114, 127, 128, 141

Cerastium alpinum 31, 32, 33, 39, 40, 85, v. *glabrum* 31; *caespitosum* (holosteoides) 21, 39, 51, 63, 70, 85, 117, 118, 136, f. *glandulosum* 85, ssp. *alpestre* (fontanum ssp. scandicum) 21, 85, 136; *lapponicum* 40

Ceratophyllum demersum 6, 9, 136

Chaerefolium vide *Anthriscus*

Chaerophyllum Prescottii 88

Chamaedaphne calyculata 22, 25, 30, 36, 37, 44, 50, 60, 62, 73, 123, 124

Chamaenerium angustifolium 22, 31, 32, 33, 57, 62, 72, 87, 128, 129, 146, f. *albiflorum* 72; *latifolium* 33, 39

Chenopodium album 20, 62, 69, 85, 125, 129; *glaucum* 20, 126, 135; *hybridum* 131, 135; *polyspermum* 69, 125, 132, 135; *rubrum* 63, 125, 132, 135; *striatum* 69

Chrysanthemum leucanthemum 23, 51, 55, 58, 62, 76, 90, 129; *vulgare* 3, 23, 76, 90

Chrysosplenium alternifolium 54, 71, 105, 106, 111, 113, 137

Cichorium intybus 76, 127, 129, 141

Cicuta virosa 22, 61, 72, 87, v. *tenuifolia* 87

Circaea alpina 63, 113, 139

Cirsium arvense 23, 62, 76, 91; *heterophyllum* 23, 55, 56, 58, 63, 76, 111, 114, 116, 118, 120, 121, f. *integrifolium* 76, f. *pinnatifidum* 76; *lanceolatum* 3, 23, 76; *oleraceum* 48, 76, 111, 114, 116 ... 121, 141; *palustre* 23, 56, 63, 76, 90, 111, 114, 116, 118

Clintonia borealis 30, 43

Cochlearia arctica 37; *groenlandica* 32, 33, 39; *officinalis* 31

Coeloglossum viride 68

Comandra livida 33, 35, 36, 38, 39, 41

Comarum palustre 22, 56, 62, 71, 118, 120, 122 ... 124

Conium maculatum 72, 126, 131, 139

Conringia orientalis 21

Convallaria majalis 19, 50, 54 ... 59, 63, 66, 98, 102, 106, 112

Convolvulus arvensis 73

Coptis trifolia 30, 32, 33, 35, 38, 44

Coralliorrhiza trifida 54, 68, 102, 113, 137

Cornus canadensis 33 ... 35, 38 ... 40, 43, 44; *suecica* 30, 31, 33 ... 35, 38

Corydalis solida 65

Corylus avellana 103

Cotoneaster melanocarpa 113, 137

Crepis biennis 128, 141; *paludosa* 55, 56, 58, 63, 76, 98, 102, 111, 114, 118, 120, 121, 141; *tectorum* 23, 76, 91, 128

Cuscuta europaea 73, 139

Cynoglossum officinale 88

Cynosurus cristatus 83

Dactylis glomerata 53, 67, 125, 128, 129

Danthonia spicata 41

Daphne mezereum 22, 72, 99, 107, 111, 113, 138

Delphinium consolida 126, 136
Deschampsia atropurpurea 33, 39, 40; *caespitosa* 20, 53, 55, 67, 111, 112, 117, 119; *flexuosa* 34, 39, 53, 57, 59, 62, 67, 128, 129
Descurainia hartwegiana 43; *sophia* 21, 70, 86, 126, 128
Dianthus deltoides 20, 59, 63, 69, 85, f. *albiflorus* 69, v. *glaucus* 69; *superbus* 63, 80, 85, 118, 126, 136
Diapensia lapponica 30 ... 36, 37, 42, 44, 45
Draba 40; *arabisans* 42; *aurea* 42; *crassifolia* 42; *hirta* 42; *incana* 32, 33, 37, v. *confusa* 32, v. *gracilis* 86; *nivalis* 42; *verna* 21
Dracocephalum ruyschiana 139; *thymiflorum* 74, 126, 128, 140
Drosera anglica (longifolia) 5, 21; *rotundifolia* 5, 21, 30, 36, 37, 44, 56, 71, 73, 121, 124
Dryas integrifolia 32, 33, 42
Echium vulgare 22, 73, 128, 132, 139
Elatine hydropiper 61, 71, 137; *triandra* 21, 61, 71
Elephantella groenlandica 38, 40
Elodea canadensis 61, 66, 133
Elymus arenarius 31, 33 ... 39, 43, 63
Elyna Bellardii 39, 42
Empetrum 31 ... 43, 105; *hermaphroditum* 22; *nigrum* 22, 50, 57, 73
Epilobium adenocaulon 72, 113, 120, 126, 128, 131, 132, 138, 145—147; *anagallidifolium* 32; *collinum* 72, 87, 113, 128, 146; *Hornemannii* 40, 45; *montanum* 22, 63, 72, 87, 111, 113, 128; *palustre* 22, 32, 38, 56, 63, 72, 113, 120, 121, f. *angustum* 72, v. *lapponicum* 72; *rubescens* 87, 131, 138, 145—147
Epipactis vide *Helleborine*
Erigeron acer 23, 75, 76, 89, 90; *brachycephalus* 75; *politus* 88, 89; *unalaschkensis* 42
Eriocaulon septangulare 43
Eriophorum Chamissonis 30, 35, 40, 41; *gracile* 64; *latifolium* 55, 57, 67, 68, 116, 118, 119, 122, 133; *medium* (intercedens) 16, f. *candidum* 16; *polystachyum* (angustifolium) 19, 41, 43, 44, 67; *russeolum* 16; *Scheuchzeri* 16, 34, 35, 37; *spissum* 38; *vaginatum* 19, 44, 45, 60, 67
Erodium cicutarium 22, 73, 126, 139
Erophila vide *Draba*
Erysimum cherianthoides 21, 62, 71, 86, 126, 129
Euphrasia arctica 32; *brevipila* 74, 89, ssp. *eu-brevipila* 23; *curta* f. *glabrescens* 74; *frigida* 88, 89; *hirtella* 74; *Oakesii* 31; *tenuis* 89
Festuca arundinacea 3; *brachyphylla* 34, 41; *elatior* 83; *ovina* 53, 59, 68, 88, 117 ... 119; *pratensis* 68, 125, 129; *rubra* 3, 20, 31, 33, 37, 39, 55, 68, 118, 119, 122, 128; *vivipara* 30, 31, 40
Filago arvensis (montana) 75, 128, 140;
Filipendula ulmaria 3, 22, 54, 56, 57, 63, 72, 111, 113, 118, 120 ... 122
Fluminia vide *Scolochloa*
Fragaria vesca 3, 22, 50, 54, 57, 59, 71, 86, 101, 107, 113
Fraxinus excelsior 159 ... 161, 165 ... 167
Fumaria officinalis 21, 70, 86, 126
Gagea minima 19, 65, 106
Galeopsis bifida 74, 88; *ladanum* 23, 128, 129, 139; *speciosa* 23, 63, 74, 88, 126, 129; *tetrahit* 23, 63, 88, 129
Galium boreale 23, 75, 89, 99, 114, 117, 118; *mollugo* 23, 75, 89, 99, 111, 114, 116, 117, 140; *palustre* 3, 23, 55, 63, 75, 114, 118, 120, 121; *spurium* (Vaillantii) 75, 89, 127, 128, 129, v. *echinospermum* 140; *trifidum* 23, 31, 75, 89; *uliginosum* 3, 23, 56, 75, 114; *verum* 3, 75
Gentiana amarella 22, 64, 88, ssp. *lingulata* 88, 139; *nivalis* 42, 88; *tenella* 88
Geranium bohemicum 64, 126, 139; *palustre* 73; *pratense* 22, 43, 139; *pusillum* 63; *silvaticum* 3, 22, 50, 53, 54, 63, 73, 99, 102, 107, 113, 116, 117, 122

Geum aleppicum 71, 126, 137, 139; *rivale* 21, 57, 71, 106, 113, 117, 118; *urbanum* 21, 71, 113
Glechoma hederaceum 74
Glyceria borealis 43; *fluitans* 61, 68; *lithuanica* (remota) 64, 112, 134; *maxima* (spectabilis) 9, 61, 64, 68; *plicata* 132, 134
Gnaphalium silvaticum 63, 75, 90; *supinum* 32, 33, 40, 90; *uliginosum* 63, 75, v. *pilulare* 90
Gymnadenia conopea 20, 63, 68, v. *densiflora* 20
Gypsophila muralis 69
Habenaria dilatata 30, 39; *obtusata* 33, 34, 43, v. *collectanea* 32
Halenia deflexa 31
Helianthemum vulgare 11
Helianthus annuus 75
Helleborine latifolia 50, 68, 112, 135; *palustris* 20, 68
Heracleum lanatum 43; *sphondylium* ssp. *sibiricum* 22, 72, 88
Hieracium 111, 114, 116, 118; *alpinum* 105; *auricula* 91; *caesium* 76; *pilosella* 23, 51, 59, 63, 76, 105; *pratense* 58, 76; *umbellatum* 23, 51, 55, 62, 76, 102
Hierochloë alpina 31, 34, 40, 41, 44; *odorata* (borealis) 20, 33, 37, 67, 106
Hippuris vulgaris 41, 45, 61, 72
Hordeum sativum 129
Humulus lupulus 73
Hydrocharis morsus ranae 61, 66, 133
Hyoscyamus niger 140
Hypericum maculatum (quadrangulum) 21, 54, 57, 59, 63, 71, 117; *perforatum* 64, 117, 137
Hypochoeris maculata 23, 55, 58, 76
Impatiens noli-tangere 49, 73, 139
Inula britannica 64; *helenium* 64; *salicina* 140
Iris pseudacorus 66, 133; *setosa* v. *canadensis* 33, 36, 37
Juncus albescens 38; *arcticus* 84; *arcticus* × *filiformis* 84; *balticus* 63; *biglumis* 42, 84; *bufonius* 19, 62, 66, 84, 128; *castaneus* 41; *coarctatus* 39; *compressus* 133; *conglomeratus* 19, 66; *effusus* 66; *filiformis* 62, 66, 119, 128; *fuscoater* 66; *lampocarpus* 66; *nodulosus* 62, 66; *ranarius* 31; *subtilis* 31; *trifidus* 31 ... 34, 44, 45
Juniperus 34, 38, 40; *communis* 19, 30, 62, 66, 112, 121, 122, 145, 159 ... 161, 166
Kalmia angustifolia 43; *polifolia* 25, 30 ... 39, 42
Knautia arvensis 23, 51, 55 ... 59, 63, 75, 117, 120
Lamium album 12, 74; *amplexicaule* 88; *hybridum* 12, 74; *purpureum* 12, 23, 63, 74, 88, 126
Lappula echinata 129, 139
Lapsana (Lampsana) *communis* 23, 62, 76, 91
Larix 34 ... 41, 44, 159 ... 161, 165; *laricina* 26
Lathyrus 33, 36, 37; *aphaca* 63; *maritimus* 31, 39, 63; *paluster* 22, 65, 118, 137; *pratensis* 22, 54, 72, 87, 102, 113, *silvester* 54, 72, 114, 137; *vernus* 22, 54, 72, 99, 101, 102, 107, 111, 113, 137
Ledum 36; *decumbens* 32, 34 ... 37, 38, 44; *groenlandicum* 34, 35, 44; *palustre* 22, 32, 62, 73, 123, 124
Leersia oryzoides 63
Lemna minor 7, 19, 61, 66; *trisulca* 19, 64, 133
Leontodon autumnalis 12, 23, 51, 62, 76, 116, 127, 129; *hispidus* 51, 55 ... 59, 63, 76, 118, 141
Leonturus cardiaca 74, 126, 132, 139
Lepidium densiflorum 126, 131, 132, 136; *ruderale* 70, 86
Ligularia sibirica 64, 110, 120, 141
Ligusticum scoticum 31, 33, 34, 39
Limosella aquatica 31, 61, 74
Linaria vulgaris 23, 63, 74, 89, 126
Linnaea americana 33, 34, 39, 40; *borealis* 23, 75, 123
Linum catharticum 3, 22, 73, 117, 118, 120, 139; *usitatissimum* 73, f. *leucanthum* 73
Listera cordata 33, 64, 68; *ovata* 20, 56, 68, 135

Lithospermum arvense 22, 63
Litorella uniflora 132, 140
Lobelia dortmanna 43, 64
Loiseleuria procumbens 30, 32, 33, 35, 36, 41, 44, 45
Lolium multiflorum 63, 131, 134; *perenne* 68; *remotum* 84
Lonicera coerulea 23, 35, 64, 75, 111, 114, 122, 140; *xylosteum* 48, 75, 99, 107, 111, 114, 122
Lupinus angustifolius 128, 138
Luzula confusa 40; *frigida* 84; *multiflora* 3, 54, 55, 57, 63, 66, 84, 118, 119, ssp. *occidentalis* 19; *pallescens* 19, 66, 84; *parviflora* 36, 39, 40; *pilosa* 19, 31, 53, 57, 63, 66, 98, 99, 102, 106; *spicata* 31, 34, 36, 37, 44
Lychnis flos cuculi 20, 69, 85, 117, 118, 120; vide etiam *Viscaria*
Lycopsis arvensis 63
Lycopus europaeus 23, 62, 74
Lysimachia nummularia 64; *thyrsiflora* 22, 62, 73; *vulgaris* 22, 62, 73
Lythrum salicaria 3, 22, 62, 72

Majanthemum bifolium 19, 54, 56, 57, 62, 66, 98, 99, 102, 106, 112; *canadense* 30, 31, 35
Malva pusilla 22, 73, 126, 139
Malaxis paludosa 135

Matricaria chamomilla 64, 76, 90, 129, 132, 140; *discoidea* (matricarioides, suaveolens) 23, 63, 76, 90, 127, 129, 140; *inodora* 23, 51, 62, 76, 90, 127, v. *borealis* 23, 90

Medicago falcata 126, 132, 138; *lupulina* 63, 87, 126, 131, 138; *sativa* 63, 87, 126, 132, 138

Melampyrum cristatum f. *pallens* 118, 140; *nemorosum* 11, 51, 54, 57, 63, 74, 101, 114, 120, 140, f. *virens* 74; *pratense* 23, 54, 56, 63, 74; *silvaticum* 23, 55, 56, 62, 74, 101, 114

Melandrium album 20, 51, 63, 69, 126, 129, 135; *rubrum* 65, 85, v. *lapponicum* 85

Melica nutans 20, 51, 53, 63, 67, 101, 112, 117

Melilotus albus 72, 126; *officinalis* 72, 126, 132, 138
Mentha arvensis 23, 62, v. *austriaca* 73, v. *vulgaris* 73
Menyanthes trifoliata 5, 11, 22, 34, 35, 40, 56, 62, 73, 120 ... 124
Mertensia maritima 31, 33, 45
Milium effusum 53, 57, 67, 98, 106, 111, 112, 117
Minuartia biflora 42; *rubella* 40, 42
Moehringia lateriflora 43, 65; *trinervia* 21, 54, 70, 102, 106, 113
Molinia coerulea 55, 62, 67
Montia rivularis (fontana) 33, 38, 63, 105, 106, ssp. *lamprosperma* 135
Mulgedium sibiricum 23, 64, 91
Myrica gale 30, 34, 35, 37, 43, 44
Myriophyllum alterniflorum 61, 72; *spicatum* 139; *verticillatum* 6
Myosotis arvensis 22, 63, 73, 88; *caespitosa* (laxa ssp. *c.*) 22, 62, 73; *collina* 146; *micrantha* (stricta) 22, 73, 107; *scorpioides* (palustris) 22, 73; *silvatica* 64, 88
Myosurus minimus 21, 70, 106, 126, 136
Nardus stricta 3, 20, 59, 68, 88, 105
Nasturtium vide *Roripa*
Nonnea pulla 22
Nuphar luteum 5, 9, 21, 61, 70
Nymphaea 11; *adoena* 43; *candida* 5, 21, 60, 61, 70
Odontites rubra (serotina) 62, 74, 129, ssp. *verna* 140
Oenanthe phellandrium 64
Oenothera biennis 72
Orchis cruentus 20; *incarnatus* (strictifolius) 20, 64, 135; *maculatus* 20, 56, 63, 68, 105, 118, 119, f. *candidissimus* 68, f. *concolor* 68; *Traunsteineri* 68, 118, 122, 135
Origanum vulgare 49, 74, f. *pallescens* 74

Orobus vide *Lathyrus*
Oxalis acetosella 22, 53, 54, 63, 73, 98, 100, 102, 107, 113
Oxycoccus microcarpus 22, 35, 73; *quadripetalus* (paluster) 22, 32, 35, 36, 37, 62, 73, 124

Oxyria digyna 40, 42
Oxytropis campestris 31, 32, 33, 42
Panicum crus galli 63, 125, 132, 134; *miliaceum* 63
Papaver nudicaule 86; *radicatum* 42, 86
Paris quadrifolia 19, 57, 66, 106, 112, 122
Parnassia multiseta 37; *Kotzebuei* 32, 42; *palustris* 21, 56, 65, 71, 113, 116, 117, 118, 120, 122, 137
Pedicularis euphrasioides 31, 36, 40, 41, 44; *flammea* 42; *lapponica* 42; *palustris* 23, 40, 75, 120, f. *ochroleuca* 75; *sceptrum carolinum* 64, 140
Peplis portula 72, 138
Petasites frigidus 76, 120, 122, 141
Peucedanum palustre 22, 62, 72
Phacelia tanacetifolia 22
Phalaris vide *Baldingera*
Phleum alpinum 43, 83; *pratense* 20, 63, 67, 83, 129
Phragmites communis 5 ... 7, 20, 62, 67, 112, 121 ... 123
Phyllodoce coerulea 25, 31, 33 ... 35, 38, 39, 40, 41, 44
Picea 33 ... 41, 44; *canadensis* 25, 39; *excelsa* 19, 25, 53, 56, 59, 60, 62, 66, 112, 116, 159 ... 161, 165, 166; *mariana* 25, 30, 36, 39, 44
Picris hieracioides 55, 76, 111, 114, 116, 118, 119, 128, ssp. *eu-hieracioides* 141
Pimpinella major 63, 107; *saxifraga* 3, 22, 51, 57, 62, 72, 87
Pinguicula 40, 44; *villosa* 33, 41; *vulgaris* 23, 31, 33, 34, 38, 45, 64
Pinus silvestris 3, 19, 53, 57 ... 62, 66, 106, 124, 145, 159 ... 161, 165, 167, f. *rubra* 106
Pirola chlorantha 64; *grandiflora* 42; *media* 64; *minor* 34, 39, 54, 73; *rotundifolia* 22, 56, 57, 63, 73, 113; *secunda* 39, 73, 111, 113; *uniflora* 22, 35, 39 ... 41
Pirus 159 ... 161, 167; *malus* 165
Plantago 33, 37; *lanceolata* 3, 75, 89, 117, 127, 129; *major* 23, 62, 75, 89, 127, 129, v. *asiatica* 89; *maritima* 31, 32, 37, v. *glauca* 33; *media* 23, 75, 117, 127, 129
Platanthera bifolia 68
Pleurogyne rotata 31, 33
Poa 32, 59, 129; *alpigena* 83, 118, 121; *alpina* 20, 32, 83, 134; *annua* 12, 62, 68, 125, 128, 129; *arctica* 42; *eminens* 31, 33, 35, 39, 43; *glauca* 40; *nemoralis* 53, 67, 101, 106; *palustris* (serotina) 63, 64; *pratensis* 3, 32, 57, 59, 63, 67, 83, 119, 125, 129; *remota* (sudetica) 64; *trivialis* 67
Polemonium campanulatum 88; *coeruleum* 22, 63, 139; *lanatum* (boreale) 22
Polygala amara (amarella) 22, 64, 65, 117, 118, 120, 139; *comosa* 64
Polygonatum officinale (odoratum) 19, 133
Polygonum aequale 85; *amphibium* 9, 11, 20, 60, 61, 69, f. *terrestre* 20, 69; *aviculare* 20, 62, 69, 125, 129; *bistorta* 20, 64, 112, 117, 118, 120, 121, 135; *convolvulus* 20, 62, 69, 85, 125, 129; *heterophyllum* v. *boreale* 85; *hydropiper* 69; *lapathifolium* 20, 69, 85, 125, 129, ssp. *tomentosum* (pallidum) 20, 69; *minus* 69; *viviparum* 20, 31 ... 34, 40, 69, 110, 116 ... 119, 122
Populus balsamea 159 ... 161, 164 ... 168; *tremula* 20, 54, 59, 62, 69, 99, 102, 106, 109, 112, 159 ... 161, 166 ... 168
Potamogeton alpinus 63, 133; *gramineus* 9, 19, 45, 61, 66, 133; *gramineus* × *lucens* 133; *lucens* 64, 133; *natans* 5, 63, 133; *oakesianus* 43; *obtusifolius* 9; *perfoliatus* 9, 19, 61, 66, 133; *praelongus* 63; *pusillus* 64, 133; *rutilus* 133; *zosterifolius* (compressus) 9, 64, 133
Potentilla anserina 21, 31, 37, 43, 62, 71, f. *sericea* 21; *argentea* 3, 22, 71, 126, 146; *canescens* 22; *erecta* 2 ... 4, 21, 51, 54, 56, 57, 59, 62, 71, 113, 117, 118, 120, 128; *erecta* × *procumbens* AB 2—4; *impolita* 71; *intermedia* 71; *multifida* ssp. *lappo-*

nica 86; *nivea* 40; *norvegica* 22, 40, 71, 86, 126, 129; *procumbens* Ab 2—4; *sericea* Kon 253
Primula 40; *egaliksensis* 32, 34, 42; *laurentiana* 31, 33, 39, 40; *stricta* 42; *veris* 65
Prunella vulgaris 3, 23, 54, 56, 59, 62, 74, 89, 111, 114, 116 ... 118, 128, 129, f. *leucantha* 74
Prunus padus 8, 22, 52, 63, 72, 102, 106, 113, 114, 117, 118
Puccinellia distans 125, 134; *phryganodes* 33, 39
Pulmonaria officinalis 48, 50, 51, 54, 73, 100, 102, 103
Pyrola vide *Pirola*
Pyrus vide *Pirus*
Quercus 103, 159 ... 161, 165 ... 167
Radicula vide *Roripa*
Ranunculus acer 3, 21, 50, 51, 54, 56 ... 59, 63, 70, 99, 128, 129; *Allenii* 42; *auricomus* 3, 21, 54, 57, 63, 70, 105, 106, 117, 118, 146; *fallax* 65, 70, 106; *flammula* 70; *lapponicus* 43; *lingua* 61, 70, 136; *paucistamineus* 63; *peltatus* 21, v. *septentrionalis* 61, 70; *polyanthemos* 21, 70, ssp. *eu-polyanthemos* 21; *pygmaeus* 40; *repens* 21, 51, 62, 70, 86, 128; *reptans* 21, 32, 63, 70; *salsuginosus* (cymbalaria) 31 ... 33, 37; *sceleratus* 21, 70
Raphanus raphanistrum 51, 70, 86, 126; *sativus* 86
Rhamnus frangula 22, 54, 62, 73, 113, 121
Rhinanthus 32; *groenlandicus* 16, 17, 89; *major* 23, 55, 56, 59, 63, 74, 89, 129, ssp. *montanus* 74; *minor* 16, 17, 23, 74, 89, 117, 118, f. *vittulatus* 16, v. ***lapponicus*** 16—17
Rhodiola rosea 31 ... 35, 42, ... 44
Rhododendron lapponicum 33, 41, 42
Rhynchospora alba 67, 124, 133; *fusca* 5, 67
Ribes 41; *alpinum* 3; *nigrum* 71, 111, 113, 137; *rubrum* 71, 111, 113, ssp. *Schlechtendalii* 21, 137
Roripa amphibia 70, 137; *brachycarpa* 124, 131, 137; *palustris* 70, 86, 126
Rosa acicularis 21, 71, 99, 111, 113, 114, 116, 117, 122, ssp. *fennica* 137; *cinnamomea* 21, 71; *coriifolia* 3
Rubus arcticus 22, 34, 40, 56, 63, 72, 113, 137; *chamaemorus* 22, 25, 31, 32, 35 ... 37, 40, 44, 60, 72, 123; *humulifolius* 64; *idaeus* 22, 35, 40, 62, 71, 86, 98, 102, 111, 113; *saxatilis* 22, 54, 57, 59, 63, 72, 98, 101, 111, 113; *suberectus* 63; *triflorus* 37, 38, 40, 43, 64
Rumex acetosa 3, 20, 51, 54, 59, 63, 69, 85, 99, 118, 120, 121, 129; ssp. *fontano-paludosus* 56, 69, ssp. *thyrsiflorus* (auriculatus) 69, 125, 129, 135; *acetosella* 20, 59, 62, 69, 85, 128, 129, 146; *aquaticus* (hippolapathum) 64, 69, 117, 121, 135; *aquaticus* × *domesticus* 84; *confertus* 69, 125, 128, 131, 132, 135; *crispus* 69; *domesticus* 20, 62, 69, 84, 129; *hydrolapathum* 64; *maritimus* 63, 125, 135; *obtusifolius* 63; *occidentalis* 36, 43; *salicifolius* 36, 43
Ruppia maritima 38, 43
Sagina caespitosa 42; *intermedia* 33, 39, 40; *nodosa* 21, 63; *procumbens* 31, 63, 70, 85
Sagittaria sagittifolia 9, 19, 61, 66
Salix 32, 39, 40, 44, 168; *acutifolia* 63, 106; *alba* 159 ... 161, 166, 167; *arctophila* 31, 33; *aurita* 62, 69; *borealis* 20; *borealis* × *nigricans* 20; *caprea* 20, 53, 63, 69, 112, 116, 117, 145, 159 ... 161, 165 ... 168; *cinerea* 20, 63; *coetanea* 20; *fragilis* 64; *glauca* 31, 33, 37; *herbacea* 31 ... 34, 38, 40, 44; *lanata* 84; *lapponum* 63, 119; *livida* 20, 63, 69; *myrtilloides* 63; *nigricans* 20, 69; *nigricans* × *phylicifolia* 20; *pentandra* 69, 119; *phylicifolia* 69, 111, 112, 117, 119, 121; *repens* × *rosmarinifolia* 20; *rosmarinifolia* 20, 69, 119, 120; *uva ursi* 35, 37 ,42, 44, 45; *vestita* 32, 44

Salsola ruthenica 128, 132, 135
Sambucus racemosa 159, 160, 161, 165, 167, 168
Sanguisorba canadensis 34
Satureja vide *Calamintha*
Saussurea alpina 64, 111, 114, 120, 141; *glomerata* 124, 131, 141
Saxifraga aizoon 40, 42; *caespitosa* 30, 32, 33, 40; *cernua* 40, 42; *hirculus* 48, 53, 56, 66, 67, 68, 70 ... 72, 76, 121, 122, 137; *nivalis* 21, 39, 40, 137, ssp. *eu-nivalis* 137; *oppositifolia* 30, 32, 33, 40; *rivularis* 30 ... 34, 39, 40; *stellaris* 30, 40, v. *comosa* 32, 42
Scheuchzeria palustris 19, 66
Scirpus acicularis 45, 67; *atrocinctus* 43; *caespitosus* 31, 34, 37, 44, 45; *lacuster* 5, 19, 63; *ovatus* 63; *palustер* 5, ssp. *eu-palustер* 61, 67, ssp. *mamillatus* 67; *pauciflorus* 64, 133; *radicans* 63; *silvaticus* 67, 105, 112, 119; *Tabernaemontani* 5, 6; *trichophorum* 19, 38, 133; *uniglumis* 43, v. *fennicus* 19
Scleranthus annuus 21, 70, 86
Scolochloa festucacea 64, 134
Scrophularia nodosa 23, 74
Scutellaria hastifolia 3; *galericulata* 23, 74, 120
Secale cereale 129
Sedum acre 3, 21, 71, 106, 146; *fabaria* 71; *purpurea* 86
Selinum pariflorum 64
Senecio discoideus 42; *jacobaea* 127, 131, 132, 141; *palustер* 32, 33; *pseudo-arnica* 30, 31, 34, 38; *silvaticus* 76, 146; *vernalis* 64; *viscosus* 12, 76, 128, 131, 141; *vulgaris* 12, 23, 62, 76, 90, 127
Setaria viridis 131, 134
Sibbaldia procumbens 31, 33, 40, 87
Sibbaldiopsis tridentata 31, 33 ... 37, 41, 44
Sieglingia decumbens 3
Silene acaulis 30, 31 ... 34, 40; *dichotoma* 69, 131, 135; *inflata* (cucubalus, vulgaris) 20, 69, 85, 126, 129; *nutans* 85; *tatarica* 63
Silybum marianum 64
Sinapis alba 63; *arvensis* 70, 86
Sisymbrium altissimum 63, 86, 136; *Loeselii* 126, 128, 132, 136; *officinale* 131, 136; vide etiam *Descurainia*
Sium latifolium 64, 139
Smilacina trifolia 35, 43
Solanum dulcamara 23, 63; *nigrum* 131, 140
Solidago macrophylla 31, 33, 39 ... 41, 44; *multiradiata* 39; *virga-aurea* 23, 62, 75, 99, 111, 114, 117
Sonchus arvensis 23, 62, 76, 127, 128; *asper* 76, 127, 128, 141; *oleraceus* 23, 91, 127, 128, 141
Sorbus 58; *aucuparia* 22, 51, 54, 57, 59, 63, 72, 99, 107, 113, 159 ... 161, 165 ... 170; *scopulina* 30
Sparganium 10; *glomeratum* 133; *hyberboreum* 40, 41, 45; *minimum* 5, 19, 61, 66, 83; *ramosum* 61, 66, ssp. *microcarpum* 19, 133; *simplex* 61, 66
Spergula arvensis 21, 62, 70, 86, 128; *vernalis* 146
Spergularia rubra 21, 70
Spiranthes cernua 45
Spirodela polyrrhiza 132, 133
Stachys officinalis 63; *palustер* 23, 62, 74; *silvaticus* 74, 114, 139
Statice labradorica 33, 42
Stellaria calycantha (borealis) 40, 85; *calycantha* × *longifolia* 85; *crassifolia* 48, 56, 70, 121, 122, 136; *graminea* 20, 51, 62, 69, 117 ... 120, 128, 129; *humifusa* 31; *holostea* 63, 99, 106; *longifolia* 113, 136; *longipes* 33; *media* 20, 62, 69, 70, 85, 126; *nemorum* 69, 98, 112, 136; *palustris* 20, 69, 85; *uliginosa* 21, 56, 69, 136
Stratiotes aloides 64
Streptopus amplexifolius 30, 31, 33, 35, 38 ... 40, 44, 45
Subularia aquatica 61, 70, 136
Succisa pratensis 62, 75, 118, 140
Symphytum officinale 63
Tanacetum vide *Chrysanthemum*
Taraxacum 12; *acutidens* 91; *boreum* 91; *canaliculatum* 65; *cochleatum*

91; *croceum* 40, 91; *falcatum* (brachycranum) 65; *fulvum* 76; *hirtellum* 91; *Hjeltii* 91; *kittilense* 91; *kuusamoënse* 91; *Montellii* 91; *penicilliforme* 65; *pseudofulvum* 64, 107; *reflexilobum* 65; *remotijugum* 91; *retroflexiforme* 91; *rubrolineatum* 91; *simulum* 91; *sublaeticolor* 65; *submaculatum* 65
Thalictrum angustifolium 128, 136; *flavum* 59, 70, 113, 117, 118; *polygamum* 43; *simplex* 21, 64
Thlaspi arvense 21, 62, 70, 86
Thymus serpyllum 22, 74, f. *albiflorum* 74
Tilia 159 ... 161, 165 ... 168; *cordata* 22, 48, 52, 73, 98, 100, 104, 103, 107, 113 ... 115, 118, 139
Tofieldia borealis 31, 33, 34, 40, 45
Tragopogon pratensis 131, ssp. *eupratensis* 141
Trientalis americana 34, 38, 39, 41, 43, 44; *europaea* 22, 53, 54, 57, 73, 88, 98, 102, 113
Trifolium agrarium 72, 87, 126, 138; *arvense* 63, 126, 129, 131, 132, 138; *dubium* 126, 132, 138; *hybridum* 72, 87, 126, 129, 132, 138; *medium* 22, 72; *pratense* 3, 22, 51, 56, 62, 72, 87, 126; *procumbens* 63, 126, 132, 138; *repens* 3, 22, 54, 57, 62, 72, 87, 128, 129; *spadiceum* 22, 72, 87
Triglochin maritimum 35; *palustre* 19, 66, 121, 133
Triodia vide *Sieglingia*
Trisetum spicatum 34, 37, 41, 44, v. *Maindenii* 37, v. *pilosiglume* 33
Triticum sativum 129; vide etiam *Agropyrum*
Trollius europaeus 21, 50, 51, 53 ... 57, 59, 63, 70, 100 ... 102, 106, 111, 113, 116, 117, 118, 120
Turritis glabra 21, 57, 63, 71
Tussilago farfara 23, 76, 107
Typha angustifolia 61, 66; *latifolia* 61, 66
Ulmus 159 ... 161, 165 ... 168, *montana* 64, 77
Urtica dioeca 20, 54, 62, 69, 73, 84, 111, 112, 125, 139, v. *Sondenii* 84; *urens* 20, 69, 84, 125
Utricularia intermedia 61, 62, 75; *macrorrhiza* 44; *vulgaris* 64
Vaccaria segetalis 129, 132, 136
Vaccinium caespitosum 34, 35, 39, 40; *myrtillus* 22, 48, 54, 57, 62, 73, 99, 101, 105, 114, 123; *pennsylvanicum* 25, 33, 35, 36, 43; *uliginosum* 22, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 42, 44, 45, 62, 73; *vitis idaea* 22, 32, 34 ... 36, 44, 49, 54, 57, 59, 62, 73, 99, 102, 113, 123
Vahlodea vide *Deschampsia*
Valeriana officinalis 55, 70, 73, 75; *salina* 3
Verbascum nigrum 74; *thapsus* 74, 128, 140
Veronica agrestis 63; *alpina* 89; *arvensis* 23, 74; *beccabunga* 131, 140; *borealis* 89; *chamaedrys* 23, 55, 57, 59, 63, 74, 99, 101, 126; *longifolia* 23, 74, 89; *officinalis* 3, 23, 51, 55, 57, 59, 63, 74, 129; *scutellata* 23, 74; *serpyllifolia* 23, 74, 89, 129; *spicata* 11, 140; *verna* 23, 74, 126; *Wormskioldii* 33, 40
Viburnum 34, 38, 39, 40, 44, 48; *opulus* 23, 55, 75, 102, 111, 114; *pauciflorum* 30
Vicia angustifolia 22, 72, 126, 129, 137; *cracca* 3, 22, 54, 56, 57, 59, 63, 72, 87, 117, 118, 120; *hirsuta* 22, 72, 126, 129; *sativa* 22, 72, 87; *sepium* 22, 54, 63, 72, 102, 113, 117, 118, 120, 128; *silvatica* 64, 113, 114, 138; *tetrasperma* 63
Vinca minor 12
Viola arvensis 12, 21, 62, 71, 87; *biflora* 87; *canina* 3, 21, 54, 57, 63, 71, 99, ssp. *montana* 21, 71; *epipsila* 21, 71; *labradorica* 33; *mirabilis* 21, 64; *pallens* 36, 38; *palustris* 21, 56, 57, 63, 71, 105, 106, 113, 118, 120, 122; *persicifolia* 132, 137; *riviniana* 3, 21, 54, 71, 98, 102, 106, 113; *riviniana* ×

rupestris v. *arenaria* 21; *rupestris* 64, 137, v. *arenaria* 21; *Selkirkii* 21; *tricolor* 21, 51, 59, 63, 71, 87
Viscaria alpina 31; *vulgaris* 59, 69
Vogelia paniculata 131, 137
Zostera marina 38, 43

Index systematicus zoologicus

Protozoa, Spongia, Rotatoria

Monostyla lunaris 148
Ophrydium versatile 6
Paramaecium caudatum 7
Philodina roseola 5
Spongilla lacustris 9

Mollusca

Anodonta 9
Littorina 37, 38; *rudis* 37, v. *groenlandica* 43
Mytilus 35, 37
Unio 9

Thysanoptera

Thrips 148

Odonata

Calopteryx virgo N 249
Leucorrhinia rubicunda SB 249
Orthetrum cancellatum N 249
Pyrrhosoma nymphula KB 249

Orthoptera

Acrydium bipunctatum N 249
Gryllus domesticus N 249
Omocestus viridulus KON 249
Platycleis brachyptera KON 249
Stauroderus bicolor KON 249
Tettigonia cantans KA 249

Mallophaga, Anoplura, Hemiptera

Chermes 59
Philopterus gruis N 249
Phthirius pubis AB 249

Coleoptera

Agapanthia villosoviridescens 250
Agrilus laticornis N 250
Amara famelica KSV 249
Anthicus gracilis KSV 250
Apion minutissimum OA 250
Atheta Britteni N 249; *fallax* N 249; *hercynica* N, IK 249; *oblongiuscula* N 249
Bembidion transparens KSV 249
Brachytarsus undulatus N 250
Bradycellus **ponderosus** KS 249
Byturus tomentosus KSV 250
Calitys scabra KSV 249, 250
Carphoborus minimus TB 250
Cleonus piger N 250
Corymbites castaneus SB 250
Dascillus cervinus 250
Dirrhagus pygmaeus 250
Eucinetus haemorrhous KSV 250
Georyssus crenulatus 249
Hister stercorarius N 249
Hylecoetus dermestoides 250; *flabellicornis* 250
Laemophloeus ater N 249
Lagria hirta KS 250
Lathropus sepicola 250
Leptidea brevipennis N 249
Librodor hortensis SB 249
Lixus paraplecticus IK 250
Obrium cantharinum N 250
Orthotomicus longicollis TB 250
Oryctes nasicornis SA 250

Paromalus complanatus KSV 250
Philonthus furcifer N 249
Phyllobius oblongus N 250
Pogonochaerus decoratus TB 250
Pteroloma Forsströmi N 249
Rhinosimus ruficollis SB 250
Sospita 20-guttata SB 250
Upis ceramboides 250

Hymenoptera

Abia candens KB 250; *fasciata* KB 250
Acantholyda hieroglyphica IK 250
Agathis breviseta IK 250
Amblyteles amatorius AB 250
Aoplus personatus N 250
Arge metallica N 250
Camponotus herculeanus LPS, KS 250
Cephaleia annulata KPOC 250; *reticulata* KB 250
Entodecta tenuicornis N 250
Formica fusca LPS 250, ssp. *glebaria* LPS 250; *picea* LPS, KS 250; *rufa* LPS, KS 250; *uralensis* LPS 250
Gasteruption SA 250
Himertus sepulcralis N 250
Lasius flavus N 250; *mixtus* N 250; *niger* KS 250
Leptothorax acervorum LPS 250
Microdus linguarius N 250
Myrmica Schencki N 250; *sabuleti* N 250, ssp. *Lonae* N 250; *sulcinodis* LPS, KS 250
Neurotoma iridescens KPOC 250
Odontomerus spinipes N 250
Orgilus parvipennis AB 250
Pamphilius histrio LKEM 250
Paururus noctilio KPOC 250
Pseudoclavellaria amerinae KB 250
Pteronidea lienterica LE 250
Pygostylus falcatus N 250
Rhadinopimpla brachylabris N 250
Rhodites mayri N 250
Sirex gigas KS 250
Trigonalys hahni N 250
Xiphydria camelus KPOC 250

Neuroptera

Myrmeleon formicarius N 250

Lepidoptera

Aegeria melanocephala OM 251
Aglia tau KB 251
Amphipyra perflua KL 251
Anacampsis ignobiliella SA 251
Arctia caja KS 251
Argyroploce bifasciana N 251; *pruniana* N 251
Atolmis rubricollis AB 251
Bapta bimaculata N 251
Biston hirtarius LKEM 251
Bryophila raptricula N 251
Calamia lutosa AL 251
Callimorpha menetriesii TB 251
Cidaria fluctuata KA 251
Clisiocampa castrensis N 251
Coenonympha iphis N 251
Coleophora albicornis 251; ***Karvoneni*** SA 251; ***obscuripalpella*** N 251; ***plumbella*** N 251; *potentillae* OA 251; ***subdirectella*** AB 251
Colias hyale AB 251
Crambus heringiellus N 251; *salinellus* KL 251
Cucullia umbratica OM 251
Dasychira fascelina OA 251
Erebia euryale euryaloides KB 251
Eriogaster lanestris KL 251
Evergestis straminalis SB 251
Grapholitha tedella 59
Gymnoscelis pumilata N 251
Hemaris fuciformis KB 251
Hesperia centaureae KB 251
Hybernia auranthiaria AL 251
Jaspidea celsia AB 251
Limenitis populi SB, OM 251
Lypusa maurella LKEM 251
Oeneis bore LKEM 251
Orgyia ericae LKEM 251
Paltodora striatella N 251
Phytometra bractea AL 251

Typis expr. 26. 10. 1945

Pararge achine N 251
Polia persicariae N 251
Psammotis pulveralis KA 251
Pyrausta perlucidalis N 251
Pyrrhia umbra KB 251
Rhyacia c-nigrum AL 251; *lucernea* N 251; *sigma* N 251; *simulans* N 251
Roeslerstammia erxlebeniella LKEM 251
Senta maritima N 251
Solenobia triquetrella N 251
Trochilium culiciforme OM 251; *sphe-ciforme* KB 251
Zeuzera pyrina AB 251
Zygaena exulans vanadis KS 251

Diptera

Atrichopogon meloësugans SB 252
Borboropsis fulviceps LKEM, LE 252
Cephenomyia Ulrichi N 252
Cylindrotoma distinctissima ssp. ***tenebrarum*** KS 251
Culex 148
Dictenidia bimaculata N 251
Dixa nebulosa KS 252
Dolichopus pseudomigrans LE 252
Eutaenionotum olivaceum AB 252
Helophilus groenlandicus KON 252; *hybridus* KON 252; *lapponicus* KON 252; *trivittatus* KON 252
Hyalomyia aurulans KON 252; *obesa* KON 252
Hybos grossipes AB 252
Leucophenga 5-maculata N 252
Limnobia 4-maculata N 252
Limnophila ***umbrarum*** KS 252
Mansonia Richiardii N 252
Neoalticomerus formosus N 252
Odontomyia hydroleon AL 252
Oscinis laevicollis LE 252
Phalacrocera replicata N 251
Phytomyza atricornis TA 252
Porphyrops communis LE 252; *praerosa* LE 252
Rhamphomyia chibinensis LE 252
Sericomyia nigra KON 252
Temnostoma vespiforme KON 252, v. *sericomyiaeforme* KON 252
Tetanops Sintenisi N 252
Trachyopella atomus AB 252

Crustacea

Balanus 37; *balanus* 38, 43
Gammarus pulex 8

Pisces

Anguilla vulgaris 78
Clupea harengus 2
Cottus quadricornis ssp. *relictus* 79—80

Amphibia, Reptilia

OLSONI oec. 12—13

Bufo vulgaris 12—13
Lacerta agilis 2
Rana temporaria 12—13
Tropidonotus natrix 12—13
Vipera berus 12—13

Aves

Larus ridibundus 6
Muscicapa hypoleuca 10

Mammalia

Arvicola 105
Lemmus 105

Index rerum

Acta Botanica Fennica 11
Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 2
Acta Zoologica Fennica 2, 11
Bibliotheca Societatis 247
Biographia
  Allorge, Pierre (185), 192, (222), 228
  Böök, Albert Theodor (185), 193, (222), 230
  Holmboe, Jens (185), 203, (222), 240
  Levander, Kaarlo Mainio (185), 186, (222), 223
  Liro, Johan Ivar (186), 198, (223), 235
  Nyberg, Carl (186), 202, (223), 239
  Rainio, Aarne Jakob Pehr (186), 195, (222), 232
  Sjöström, Torsten William (186), 197, (222), 234
  Samuelsson, Gunnar (185), 186, (222), 223
Exkursioner 11, 78, 149, 149—150
Fauna fennica Insecta 248—252, Pisc. 79—80
Fenologiska anteckningar 11—12
Flora fennica Algae 4—10, 147—148, 151—153, Fungi 148—149, 153—155, Lich. 155—170, Plant. 2—4, 13—16, 16—17, 80, 81, 82, 82—91, 91—94, 94—95, 145—147
Flora fennoscandiae orientalis Lich. Kol et Kon 142—145, Plant. Kol 107—142, Kon 17—23, 107—142, Ksv 46—77, 95—104, 104—107
Forest limit 24—29
Herbstfloration 49—51
Luonnonsuojelua 77, 77—78
Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 1, 11
Naturskydd 77, 77—78
Newfoundland-Labrador, Vascular Plants 24—46
Oecologia Amph., Rept. 12—13
Oeconomia Societatis 77, 244
Societas pro Fauna et Flora Fennica 13.5.1943—13.5.1944 173, 210
Stipendier 149, 151
Systematica Fungi 153—155, Plant. 13—16, 16—17, 91—94, 94—95
Tutkimusapurahoja 149, 151
Tutkimusmatkoja 11, 78, 149, 149—150